Die Reallohnbewegung in Deutschland, England und den Vereinigten Staaten von Amerika 1890 bis 1913, inbesondere in ihrer Beziehung zur Golderzeugung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften

der

Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt von

Kurt Richter

1937

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Referent: Professor Schumpeter

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsübersicht.

Seite

Einleitung: Allgemeine Vorbemerkungen zur Problemstellung 1—4

I. Hauptteil: Die Reallohnbewegung in Deutschland, England und den Vereinigten Staaten von Amerika.

1. Kapitel: Die Methode zur Errechnung des Reallohnes . . . . . 5—11

2. Kapitel: Die Berechnung der Reallohnbewegung in Deutschland 1890 bis 1913 . . 11—27

3. Kapitel: Die Reallohnbewegung in England und in den Vereinigten Staaten von Amerika 28—33

II. Hauptteil: Die Reallohnbewegung in ihrer Beziehung zur Golderzeugung.

1. Kapitel: Die möglichen Beziehungen wischen der Reallohnbewegung u. der Golderzeugng 34—47

2. Kapitel: Die Auswertung der Ergebnisse der allgemeinen Betrachtungen für die Untersuchungsperiode . . . . . 47—57

Schluß: Die Bewegung des Reallohnes und der Golderzeugung in langen Wirtschaftsperioden . . . . . 58—60

Anhang: Tabellen und graphische Darstellung.

Literaturübersicht.

Statistischer Teil.

Fanny Imle: Gewerbliche Friedensdokumente, Jena 1905.

R. Kuczynlki: Die Entwicklung der gewerblichen Löhne seit der Begründung des Deutschen Reiches, Berl. 1909.

— Arbeitslohn und Arbeitszeit in Europa und Amerika 1870 bis 1909, Berlin 1913.

P. H. Douglas: The Movement of Real Wages and its Economic Significance in The American Economic Review, März 1926.

A. Hansen: Factors affecting the Trend of Real Wages in Am. Ec. Rev. März 1925.

F. W. Jones: Real Wages in Recent Jears, Am. Ec. Rev. 1917.

J. M. Rubinow: The Recent Trend of Real Wages Am. Ec. Rev. 1914.

A. Bowley: The Change in the Distribution of the National Income, Oxford 1920.

Fr. Wood: The Course of Real Wages in London 1900—1912, Journal of the Royal Statistical Society 1913.

G. Wood: Real Wages and the Standard of Comfort since 1850, Journ. of the Roy. Stat. Soc. März 1909.

Der Arbeitsmarkt, Jahrgang I.
Reichsarbeitsblatt, Jahrgang 1 bis 13.
Sonderhefte zum Reichsarbeitsblatt, 2, 4, 7, 10.
Beiträge zur Arbeitsstatistik, Nr. 5 der Abteilung für Arbeiterstatistik des Statistischen Reichsamtes.
Reichsgesetzblatt 1892.
Zentralblatt für das Deutsche Reich, 1897—1913.
Jahresberichte der Handelskammer für den Kreis Essen 1890 bis 1913.
Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 1899/IV, 1906/II, 1911/II, 1914/II.
Statistisches Jahrbuch für den Preußischen Staat Jahrg. IX, XIV.
Statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen, Jahrg. 1915.
Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, Jahrg. 1890 bis 1913.
Statistisches Jahrbuch Deutscher Städte, Jahrg. 1900 bis 1903.
Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 145/II, 145/III, 149/I.
Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 2. Jahrg. 3. Ergänzungsheft hersg. vom Institut für Konjunkturforschung.
Glückauf, 42. Jahrgang 1906.

The American Economic Review 1. Supplement 1926.
Journal of the Roy. Stat. Soc. 1898—1906.
The Economic Journal 1913.

Theoretischer Teil.

L. v. Bortkiewicz: Der gegenwärtige Stand des Problems der Geldwertmessung, III B des Artikels Geld im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl. Band IV.

Gustav Cassel: Theoretische Sozialökonomie, 4. Aufl. 1927.

Irving Fisher: Die Kaufkraft des Geldes, 2. Aufl. Berlin 1922.

K. Helfferich: Das Geld, 4. Aufl. 1919.

E. Lederer: Umschichtung der Einkommen und des Bedarfs in Strukturwandlungen der deutschen Volkswirtschaft, hersg. von B. Harms, 1928.
J. Schumpeter: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 2. Auflage, München 1926.
— Das Sozialprodukt und die Rechenpfennige im Archiv für Sozialwiswissenschaft, Band 44.
A. Spiethoff: Krisen im Handwörterbuch der Staatsw. 4. Aufl. Band VI.
— Die Quantitätstheorie, insbesondere in ihrer Verwertbarkeit als Haussetheorie in Festgaben für Adolf Wagner, Leipzig 1905.
J. B. Clark: The Distribution of Wealth, London 1925.
A. Marshall: Memorandum and Evidence before the Gold and Silver Commission 1887, in Official Papers.
W. Mitchel: Business Cycles, 1913.
A. C. Pigou: Industrial Fluctuations, London 1927.
— Prices and Wages, The Economic Journal 1923.
— Business Annals, hersg. von National Bureau of Economic Research, New York 1926.

Einleitung.

Allgemeine Vorbemerkungen zur Problemstellung.

Die Zeit, über die sich unsere Untersuchung erstreckt, 1890 bis 1913, ist in dem Zuge der kapitalistischen Entwicklung in der Vorkriegszeit besonders bemerkenswert. Sie zeigt in sämtlichen Industriestaaten eine Aufschwungsbewegung, wie sie bis dahin in solchem Ausmaße noch nicht bekannt war. Umgrenzt wird diese Aufschwungsspanne[1]) von einer Stockungsspanne, die die entgegengesetzten Erscheinungen brachte und dem Weltkrieg, der den Rhythmus der wirtschaftlichen Entwicklung gewaltsam zerriß. Das Charakteristische dieser Aufschwungsspanne ist neben bedeutenden Produktionsfortschritten auf allen Gebieten die Steigerung sämtlicher Preise während der ganzen Zeitspanne und eine bedeutende Vermehrung der Golderzeugung, die schon 1886/90 einsetzte. Diese auffälligen Erscheinungen veranlaßten zu Ende der Periode den Verein für Sozialpolitik in einer groß angelegten Untersuchung die Beziehungen, die zwischen der Preisbewegung und der Golderzeugung herrschen, klarzulegen[2]). Hierbei galt es, einmal die Preisbewegung innerhalb dieser Periode zu untersuchen und zum andern die Bewegung in der Golderzeugung und nachzuprüfen, wie weit diese mit der Preisbewegung im Zusammenhang steht.

Einen Teil der Preisbewegung bildet die Lohnbewegung, da der Lohn den Preis für die geleistete Arbeit darstellt. Die Bewegung des Lohnes, als das Einkommen eines großen Teiles der Wirtschaftssubjekte ist daher innerhalb der allgemeinen Preisbewegung von großer Wichtigkeit. Aber mit der Bewegung des Geldlohnes allein ist uns noch wenig gesagt, da erst der reale Inhalt des Lohnes bestimmend ist für die Lebenshaltung der Lohnempfängerklasse. Es gilt also die Kaufkraft des Lohnes festzustellen, die wiederum abhängig ist von der Preisbewegung der Konsumgüter im weitesten

1) Siehe hierüber: Spiethoff, Artikel Krisen im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Auflage, Band VI.

2) Siehe Vorwort zum 149. Band der Schriften des Vereins für Svzialpolitik: Der Einfluß der Golderzeugung auf die Preisbildung 1890 bis 1913.

Sinne, die der Lohnempfänger zur Bestreitung seiner Lebenshaltung verbraucht. Bei der Untersuchung des Reallohnes spielt somit die Preisbewegung eine doppelte Rolle, einmal in der Bewegung des Nominallohnes und zum andern in der Preisbewegung von Arbeiterkonsumartikeln.

Wenn der erste Plan der genannten Untersuchung, der schon in der Vorkriegszeit aufgestellt wurde, eine gesonderte Behandlung der Reallohnbewegung in ihrer Beziehung zur Golderzeugung nicht vorsah, so ist der Grund hierfür in der vielleicht berechtigten Skepsis zu suchen, die der Möglichkeit, eine solche Untersuchung einwandfrei vorzunehmen, bei dem mangelnden Material entgegengebracht wurde. Um die Aufgabe in idealer Form zu lösen, müßte es möglich sein, einmal ein genaues Bild von der Bewegung der Nominallöhne, das alle Gewerbezweige umfaßt, zu entwerfen, und zum andern die Bewegung der Kleinhandelspreise aller Güter, die in einem Arbeiterhaushalt verzehrt werden, wiederzugeben. Aber die deutsche Statistik der Vorkriegszeit, und insbesondere die Arbeiterstatistik litt an zwei bedeutenden Mängeln. Erstens war sie sehr zersplittert, lag also nicht in einer Hand und wurde demgemäß nicht unter einheitlichen Gesichtspunkten aufgestellt, sodaß ihre Ergebnisse nicht ohne weiteres jedesmal miteinander vergleichbar waren. Sodann aber erstreckten sich selbst regional groß angelegte statistische Erhebungen meistens über eine zu geringe Zeitspanne, als daß sie für die Beurteilung von wirtschaftlichen Entwicklungsfragen herangezogen werden könnten.

Besser lagen die Verhältnisse in andern Industrieländern, insbesondere in England und den Vereinigten Staaten von Amerika. Hier wurde die Statistik schon in der Vorkriegszeit an einer ökonomischen Theorie orientiert, die ihre Hauptaufgabe darin sah, die Probleme der Wert- und Preisbildung und Verteilung theoretisch und statistisch zu analysieren. Das bewirkte, daß die Statistik u. a. auch besonderen Wert legte auf die Erfassung der Entwicklung des Lohnniveaus und der Kleinhandelspreise. Als förderndes Moment kam in England noch hinzu, daß die Lohntarifbewegung dort viel früher als bei uns einsetzte. Hierdurch war es in England möglich, Reallohnberechnungen eine sehr breite Grundlage zu geben. Die reichen Hilfsmittel, die den amerikanischen Arbeitsämtern zur Ver-

fügung standen, setzten sie ebenfalls in die Lage, umfassende Erhebungen anzustellen.

Aber dennoch wurden schon in der Vorkriegszeit auch in Deutschland Versuche unternommen, die Bewegung des Reallohnes in dieser Periode zu berechnen. Es sind hier zwei Untersuchungen zu nennen, von denen die eine zwar für ganz Deutschland geltend wegen des zu geringen Material, mit dem sie arbeitet, keine Beweiskraft hinter sich hat und die andere nur von lokaler Bedeutung ist[3]).

Wenn wir es uns jetzt ebenfalls zur Aufgabe gestellt haben, die Reallohnbewegung in Deutschland von 1890 bis 1913 zu berechnen, so waren wir uns von Anfang an der Schwierigkeiten bewußt, die es zu überwinden galt und daß wir niemals selbst bei sorgfältigster Materialsammlung zu ähnlich sicheren Ergebnissen gelangen könnten, wie sie das Vorbild unserer Untersuchungen, die Berechnungen von Wood für England erreicht hat. Zu erwähnen bleibt noch, daß die Anregung zu unserer Untersuchung von Herrn Professor Schumpeter ausging. Ihr liegt der Gedanke zugrunde, die Reallohnbewe-

---

3) Jüngst hat unter dem Titel: „Arbeitslohn und Unternehmergewinn im rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbau" in der Zeitschrift Glückauf, 42. Jahrg. 1906 Nr. 40, fortgeführt in: Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins für die bergbaulichen Interessen im O.B.A. Bezirk Dortmund, Essen 1908, für das Ruhrgebiet den Lebensmittelaufwand einer Arbeiterfamilie in den Städten Essen, Bochum, Dortmund, Witten dem Durchschnittslohn gegenübergestellt, der auf einen Mann der Gesamtbelegschaft des Bergbaus des O.B.A.Bezirks Dortmund in einem Jahre entfällt. Der Berechnung des Lebensmittelaufwandes lagen die Berliner Haushaltsrechnungen vom Jahre 1903 zugrunde, die den Durchschnitt von 231 Haushaltungen in der Ausgabeklasse von 900 bis 4000 Mark wiedergeben. Die Untersuchung erstreckt sich von 1875 bis 1909. Es wurde zwar der Durchschnittsaufwand in den 4 Städten und der Durchschnittslohn in Indexzahlen angegeben, eine Kombination bei der Reihen zu einem Reallohnindex jedoch nicht vorgenommen.

v. Tyszka hat in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik 145 III. im Anhang die Bewegung des Reallohnes für Deutschland 1866/1912 berechnet. Als Grundlage dienen einmal die Löhne der Bergarbeiter des O.B.A.Bezirks Dortmund und die Haushaltungskosten nach den Durchschnittspreisen in Preußen und dann die tariflichen Minimallöhne der Buchdrucker in München und die Haushaltungskosten nach den Preisen in München.

gung in den verschiedensten Industrieländern innerhalb langer Zeitspannen zu erforschen unter dem Gesichtspunkt, welches die treibenden Kräfte für diese Bewegung sind und wie weit sie die Tendenz zum Ausdruck bringt, die nach der modernen Verteilungslehre, der Grenzproduktivitätstheorie, der Reallohn innerhalb der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung zeigen muß. Diese Problemstellung brachte es von selbst mit sich, daß sich die Untersuchung auch auf die Beziehungen zwischen der Reallohnbewegung und der Geldwertänderung — insbesondere hervorgerufen durch die Golderzeugung — erstreckte. Da aber die sich hierbei ergebenden Fragen in enger Beziehung standen zu dem allgemeinen Problem, das der großen Untersuchung des Vereins für Sozialpolitik zugrunde liegt, wurde auf Anregung von Herrn Professor Spiethoff als Leiter und Herausgeber derselben unsere Teilarbeit, die die Beziehung des Reallohnes zur Golderzeugung behandelte, so zu einem einheitlichen Ganzen abgeschlossen, daß sie in den Rahmen der Sammeluntersuchung eingefügt werden konnte. Die Veröffentlichung dieses Sammelbandes hat sich jedoch, da noch nicht alle Einzeluntersuchungen fertig gestellt waren, verzögert und ist nunmehr durch die Auflösung des Vereins für Sozialpolitik unmöglich geworden. So wurde es notwendig, daß die Untersuchung als Einzelveröffentlichung erscheint. Seit Fertigstellung der Arbeit, 1928, hat sich in Deutschland ein geistiger Umbruch größten Ausmaßes vollzogen, der auch alle Gebiete der Wirtschaftswissenschaften erfaßte und neue Einstellung zu Problemen der wirtschaftlichen Entwicklung mit sich brachte. Trotzdem konnte auf eine Überarbeitung der damals druckfertigen Arbeit verzichtet werden, da sich einerseits die statistische Untersuchung auf eine schon lange abgeschlossene Zeitspanne erstreckte, andererseits der theoretische Teil sich auf eine Deutung der gefundenen Zahlenreihen beschränkte, ohne sozialpolitische Schlußfolgerungen oder Werturteile daraus abzuleiten.

Zum Schluß möchten wir nicht verfehlen, an dieser Stelle sowohl Herrn Professor Schumpeter als auch Herrn Professor Spiethoff für ihre wissenschaftlichen Ratschläge und die liebenswürdige Unterstützung bei allen auftauchenden Schwierigkeiten unseren herzlichsten Dank, verbunden mit dem Gefühl aufrichtigster Verehrung, zum Ausdruck zu bringen.

I. Hauptteil.

Die Reallohnbewegung in Deutschland, England und den Vereinigten Staaten von Amerika.

1. Kapitel.

Die Methode zur Errechnung des Reallohnes.

§ 1. Um die im 2. Kapitel für Deutschland durchgeführte Berechnung des Reallohnes — d. h. genauer ausgedrückt, der Änderung des Reallohnes von Jahr zu Jahr innerhalb der Periode von 1890 bis 1913 — in ihrer Verläßlichkeit richtig würdigen zu können, sei jetzt eine grundsätzliche Einführung in die Methode einer Reallohnberechnung gegeben.

Das Problem spaltet sich in drei Unterabteilungen:

1. Berechnung der Nominallohnbewegung,
2. Berechnung der Preisbewegung von Arbeiterkonsumartikeln im weitesten Sinne,
3. Kombination beider Reihen zur Reallohnreihe.

Untersuchen wir zuerst die Berechnung der Nominallohnbewegung. Die Lohndaten, die von Arbeitgebern, Arbeitnehmern, von Behörden oder privater Seite aufgezeichnet werden, sind entweder Stundenlöhne, Tagelöhne, Wochenlöhne oder Jahreslöhne. Die Stundenlöhne sind für die Berechnung wenig geeignet, da sie die Größe der täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeit und die Änderungen darin nicht zum Ausdruck bringen. Die Änderungen in dem Stundenlohn könnten als Maßstab für die Änderung des Nominallohnverdienstes nur herangezogen werden unter der Annahme, daß die Summe der Lohnstunden in einem längeren Zeitraum, z. B. in einem Jahr, während der ganzen Untersuchungsperiode immer die gleiche bliebe. Das ist aber nicht der Fall und zwar aus zwei Gründen: Einmal ist eine fortgesetzte Veränderung und zwar eine Verminderung in der täglichen Arbeitszeit festzustellen und zum zweiten kann eine Änderung in der Summe der Lohnstunden durch andere Einflüsse wie Krankheit, Arbeitslosigkeit, Streik usw. ein-

treten. Die Änderungen in der täglichen Arbeitszeit werden für den ersten Fall genügend berücksichtigt, wenn an Stelle von Stundenlöhnen Tage- oder Wochenlöhne treten. Nunmehr kann unter der Annahme eines stets gleichbleibenden Beschäftigungsgrades die Anzahl der Arbeitstage oder Arbeitswochen innerhalb eines jeden Jahres als konstant betrachtet werden.

Den Änderungen in der Anzahl der Arbeitstage oder Arbeitswochen sowie in der Höhe des Stundenlohnes würde in gleicher Weise Rechnung getragen, wenn man der Berechnung Jahreslöhne zugrunde legt. Da es aber nicht üblich ist, Jahreslöhne für die einzelnen Arbeiter aufzuzeichnen, so hat man versucht diesen Schwierigkeiten auf anderem Wege zu begegnen. Die Methode — Absetzung des Prozentsatzes der unbeschäftigten Arbeiter vom Nominallohnindex —- die uns unten noch näher beschäftigen wird, hat insbesondere den Zweck, den Einfluß der durch Konjunkturschwankungen eingetretenen Veränderungen des Beschäftigungsgrades auf das Lohnniveau festzustellen.

Die Zusammenstellung der durchschnittlichen Tage- oder Wochenlöhne geschieht am besten branchenmäßig. Für die Zusammenfassung von Lohndaten einzelner Betriebe ist die Benutzung des einfachen arithmetischen Mittels am zweckmäßigsten, ohne besondere Fehlerquellen zu bergen. Die Summe der Tage- oder Wochenlöhne eines bestimmten Tages oder einer bestimmten Woche wird durch die Anzahl der beschäftigten Arbeiter des Betriebes dividiert. Das Ergebnis ist der durchschnittliche Tage- oder Wochenlohn des betr. Betriebes. Die Summe der durchschnittlichen Tage- oder Wochenlöhne der einzelnen Betriebe einer ganzen Branche wird durch die Summe der Betriebe dividiert. Wir erhalten so den durchschnittlichen Tage- oder Wochenlohn der Branche. Das letzte Verfahren kann aber schon Fehlerquellen in sich bergen, die durch ein anderes Verfahren vermieden werden können. Sind z. B. in einem Großbetrieb mit 1000 Arbeitern hohe Durchschnittstage- oder Wochenlöhne und in 10 Kleinbetrieben von je 10 Arbeitern niedrige, dann würde das einfache arithmetische Mittel der Durchschnittslöhne der 11 Betriebe ein falsches Bild ergeben. Die niedrigen Löhne würden im Zähler 10mal erscheinen und die hohen Löhne nur einmal, während in Wirklichkeit die hohen Löhne an zehnmal so viele Arbeiter

gezahlt werden wie die niedrigen. Um diese Fehlerquelle zu umgehen, kann man die Durchschnittslöhne der einzelnen Betriebe jedesmal mit der Anzahl der beschäftigten Arbeiter multiplizieren und die nunmehr sich ergebende Gesamtsumme durch die Anzahl der in den 11 Betrieben Beschäftigten dividieren. Das Ergebnis ist jetzt nach der Anzahl der Arbeiter gewogen und genauer. Dieses Verfahren wird man aber zweckmäßig erst in einem weiteren Stadium der Berechnung anwenden, da einmal bei den meisten Veröffentlichungen von Lohndaten die Anzahl der Arbeiter nicht bekannt ist und es außerdem für das Endergebnis, die Entwicklung der Lohnbewegung innerhalb einer langen Periode festzustellen, von nicht allzu großem Wert ist, die Genauigkeit so weit zu führen.

Die Wägung der durchschnittlichen Wochenlöhne nach der Anzahl der beschäftigten Arbeiter ist aber angebracht bei Zusammenstellung der Lohndaten der einzelnen Gewerbe zu einem einheitlichen Lohnsatz für das gesamte Untersuchungsgebiet. Doch hier stößt man wieder auf die Schwierigkeit, daß Angaben über die Zahl der in den einzelnen Gewerben Beschäftigten nur zu haben sind für die Jahre, für die Berufszählungen vorliegen. Um bei der Wägung nicht jeden Durchschnittslohn der einzelnen Gewerbe mit der Gesamtzzahl der Beschäftigten multiplizieren zu müssen, wird am zweckmäßigsten dem zahlenmäßig kleinsten Gewerbe das Gewicht 1 und den größeren Gewerben je das Gewicht gegeben, das sich ergibt durch eine Division ihrer Arbeiterzahl durch die Zahl der Arbeiter im kleinsten Gewerbe[1]).

---

1) Gegen unseren letzten Schritt, Zusammenfassung der Löhne aller Gewerbe zu einer einheitlichen Lohnrate werden oft Bedenken erhoben. Z. B. sagt Raymond T. Bye (American Economic Review 1. Ergänzungsband März 1926 S. 240/50) anläßlich einer Diskussion über Lohntheorien, daß es in Wirklichkeit keine allgemeine Lohnrate gäbe. „Es sind so viel Lohnraten wie Beschäftigungen vorhanden. Es gelten wohl allgemeine Grundsätze, die alle Löhne berühren, aber es gibt keine allgemeine Rate. Es ist nur ein Fortschritt zu erzielen, wenn der Versuch aufgegeben wird, auseinanderzulegen, was solch eine mystische Lohnrate fixiert. Man muß nach einer Reihe von Grundsätzen suchen, welche die spezifischen Lohnraten in den besonderen Beschäftigungen erklären.“ So berechtigt diese Meinung in mancher Hinsicht sein mag, so können wir uns ihr doch nicht anschließen; das hieße ja den Wert

§ 2. Der nunmehr gewonnenen Nominallohnreihe stellt man eine Reihe der Preisbewegung gegenüber. Preise sind grundsätzlich zu scheiden nach Großhandelspreisen und Kleinhandelspreisen. Für den Zweck unserer Untersuchung kommen vor allem Kleinhandelspreise, also Preise, die der letzte Konsument der Waren des unmittelbaren Verbrauches zahlt, in Frage. Nur im Notfall, wenn keine Kleinhandelspreise vorhanden sind, greift man auf Großhandelspreise zurück.

Um die Änderung in den Preisen aller Konsumartikel, die eine Arbeiterfamilie braucht, festzustellen, stehen verschiedene Wege offen. Aber als Ausgangspunkt für alle derartigen Untersuchungen muß eine genaue Kenntnis der normalen Ausgaben einer Arbeiterfamilie, des Haushaltsbudgets, dienen. Um diesen Einblick zu gewinnen, werden von einer großen Anzahl von Arbeiterfamilien Aufzeichnungen über sämtliche Ausgaben innerhalb einer gewissen Zeit — eines Jahres — gesammelt zur Errechnung von Durchschnittsbudgets, die nach Einkommensklassen abgestuft werden und die Normalausgaben der Arbeiterklassen dieser Einkommensstufen in einer Woche oder einem Monat wiedergeben. Aus den Normalbudgets werden die Anteile ermittelt, die alle einzelnen an den Gesamtausgaben haben. Die einzelnen Ausgaben werden gruppiert zu den Ausgaben für Ernährung, Wohnung, Bekleidung, Licht und Heizung und sonstige Ausgaben. Der Anteil jeder dieser Gruppen an den Gesamtausgaben wird ebenfalls ermittelt, da für jede Gruppe eine besondere Preisreihe errechnet wird. Der Anteil der kleinsten Gruppe wird gleich 1 gesetzt und die Anteile der anderen Gruppen durch jenen dividiert. Die einzelnen Quotienten bilden abgerundet dann die Gruppengewichte.

Die Ausgaben für die Ernährung sind aus vielen Einzelposten zusammengesetzt, deren richtige Bewertung innerhalb des Ernährungsbudgets auf manche Schwierigkeiten stößt. Um dem zu entgehen,

---

statistischer Zusammenfassung zu einem Ergebnis überhaupt leugnen. Der Mangel der errechneten Reihen mag an dem Mangel an Unterlagen für die Untersuchung liegen, aber rein methodisch kann man eine Zusammenfassung von Löhnen verschiedener Gewerbezweige zu einer einheitlichen Lohnrate rechtfertigen, insbesondere noch bei der Zwecksetzung, die Entwicklung in einer langen Periode zu untersuchen.

wurde von Jastrow[2]) der Versuch unternommen, die durch die Änderung der Lebensmittelpreise bedingten Schwankungen des Kostenaufwandes einer Arbeiterfamilie dadurch zu ermitteln, daß er für das Ernährungsquantum eines Arbeiters die Verpflegungsration eines deutschen Marinesoldaten, die durch genaue Erhebungen der Marinebehörden aus den Speiserollen bekannt und ziemlich feststehend war, zugrunde legte. Nach den Speiserollen sind die wöchentlichen Portionen pro Mann für Schiffe in heimischen Häfen:

800 g	Rindfleisch	3000 g	Kartoffeln
750 g	Schweinefleisch	340 g	Zucker
800 g	Hammelfleisch	0,11 l	Essig
150 g	Reis	5250 g	Brot
300 g	Bohnen	455 g	Butter
300 g	Erbsen	106 g	Salz
500 g	Weizenmehl	105 g	Kaffee
200 g	Backpflaumen	21 g	Tee

Diese wöchentliche Ration nimmt Jastrow auch als Normalration für einen Arbeiter an. Hiervon ausgehend berechnet er den wöchentlichen Nahrungsaufwand einer vierköpfigen Arbeiterfamilie, für 2 Erwachsene, 2 Kinder (= 1 Erwachsener) durch Verdreifachung der Normalration.

Dieses Verfahren hat natürlich große Mängel. Einmal gilt es nur für eine Gruppe des Normalbudgets, für den Nahrungsaufwand und zum andern ist zu großes Gewicht gelegt auf die Fleischnahrung, während andere wichtige Nahrungsmittel wie Milch und Eier ganz fehlen. Jastrow sieht diese Mängel wohl, begründet aber dennoch seinen Versuch mit dem Hinweis darauf, daß ein Normalbudget für die Arbeiterbevölkerung eines ganzen Landes ebenso illusorisch sei, wie sein Vorschlag nicht mit der Wirklichkeit übereinstimme. Das Wesentliche sei, eine feste Preisbasis für eine Ausgangszeit zu erhalten, nach der die Preise der Ausgaben zu den anderen Zeitpunkten errechnet werden. Da eine gewisse Übereinstimmung und gegenseitige Abhängigkeit der Preisentwicklung für die einzelnen Waren untereinander besteht, so wird bei Zugrundelegung eines festen Normalbudgets oder einer fiktiven aber festen

2) Der Arbeitsmarkt, Jahrgang I S. 49.

Normalration an dem gesuchten Ergebnis, die Preisentwicklung für Arbeiterkonsumartikel zu ermitteln, nicht viel geändert. Aber einen Einwand, der sich auch gegen die Aufstellung eines Normalbudgets erhebt, können diese Überlegungen nicht abweisen. Bei Zugrundelegung eines Normalbudgets oder einer fiktiven Normalration für die ganze Untersuchung, läßt sich eine Änderung in der Menge oder Qualität der konsumierten Güter, die innerhalb der Periode eintreten kann, nicht feststellen ebenso, wie der Prozeß der Ersetzung eines Gutes durch ein anderes — z. B. Petroleum durch Gas — nicht erkennbar wird.

§ 3. Um die aufgestellten Lohn- und Preisreihen miteinander vergleichbar zu machen und in einen Zusammenhang zu bringen, bedürfen sie noch einer besonderen Umrechnung. Die Zahlen, die Geldbeträge für eine bestimmte Lohnzeit oder für ein bestimmtes Warenquantum angeben, werden in Prozentzahlen, also in relativen Zahlen zu einer bestimmten Basiszahl ausgedrückt, um die Größe der jährlichen Veränderungen im Verhältnis zur Basiszahl genau feststellen zu können. Es wird der errechnete Durchschnittslohnsatz in einem bestimmten Jahre, dem Anfangs- oder Endjahre der Untersuchungsperiode oder einem anderen charakteristischen Jahre oder das Mittel der Durchschnittslöhne einer ganzen Anzahl von Jahren gleich 100 gesetzt. Alle anderen Zahlen der Lohnreihe werden in Prozenten dieser Basiszahl 100 ausgedrückt, indem man den Durchschnittslohn jedes Jahres durch den Durchschnittslohn des Basisjahres dividiert und das Ergebnis jedesmal mit 100 multipliziert. Dieselbe Umrechnung in Indexreihen wird mit den Preisreihen vorgenommen, die vorher durch einfache Addition in eine Preisreihe übergeführt werden können. Es gilt natürlich das gleiche Basisjahr, das dem Lohnindex zugrunde liegt. Es ist jedoch zweckmäßiger, eine Umrechnung in Indexzahlen für die Preisreihe jeder Gruppe von Ausgabeposten einzeln durchzuführen, da für die verschiedenen Fragen die Kenntnis der Preisentwicklung der einzelnen Gruppen wichtig ist. Die Kombination der Preisindexreihen zu einem einheitlichen Generalindex der Haushaltungsausgaben geschieht dadurch, daß man jede Indexzahl mit ihrem Gruppengewicht multipliziert, die Ergebnisse für jedes Jahr addiert und durch die Summe der Gruppengewichte dividiert.

Nunmehr liegen Lohnindex und Preisindex vor, die auf ein gleiches Basisjahr bezogen, miteinander vergleichbar sind. Dividiert man die Lohnindexzahl jedes Jahres durch die Preisindexzahl jedesmal desselben Jahres und multipliziert jedes Ergebnis mit 100, so ergibt sich ein Reallohnindex, der die jährliche Änderung in der Höhe des gesamten Reallohnniveaus erkennen läßt.

Soll in dem so berechneten Reallohnindex die Bewegung des Beschäftigungsgrades berücksichtigt werden, so muß man die täglichen oder wöchentlichen Durchschnittsverdienste mit dem Prozentsatz der Arbeitslosigkeit korrigieren. Der Prozentsatz der Arbeitslosigkeit im Verhältnis zur gesamten Arbeiterschaft läßt sich dadurch ermitteln, daß man zu bestimmten Tagen, z. B. am Ende jedes Monats, die Anzahl der Unterstützungsempfänger oder auf Reise befindlichen Arbeiter, bzw. Mitglieder einer Gewerkschaft, pro 100 Arbeiter errechnet. Aus den Monatsziffern wird eine durchschnittliche Jahresziffer der Arbeitslosigkeit gebildet, und diese Prozentzahlen werden von dem Nominallohnindex abgezogen, bevor dieser mit dem Preisindex vereinigt wird. Dieses Verfahren erfaßt nur Arbeitslosigkeit wegen Arbeitsmangel, aber keine Arbeitseinschränkung in Gestalt von Kurzarbeit, auch keine vorübergehende Arbeitslosigkeit wegen Krankheit.

2. Kapitel.

Die Berechnung der Reallohnbewegung in Deutschland von 1890 bis 1913.

§ 1. Wie schon in den methodischen Erörterungen des 1. Kapitels auseinandergelegt wurde, zerfällt die Berechnung des Reallohnes in drei Teile, in die Berechnung der Nominallohnbewegung, der Preisbewegung für die Lebenshaltung der Arbeiter und in die Kombination beider Reihen zur Reallohnreihe.

Um ein einwandfreies Bild von der Bewegung des gesamten Lohnniveaus entwerfen zu können, müßte man die Lohnentwicklung aller Gewerbezweige kennen. Das ist aber nach dem vorhandenen Material unmöglich, da nur für wenige wichtigen Arbeitsgruppen Lohndaten aufgezeichnet worden sind. Je weiter wir zeit-

lich zurückgehen, um so spärlicher werden auch diese Aufzeichnungen. Da jedoch mit Rücksicht auf das der Untersuchung zugrunde liegende Problem — die Entwicklung der Reallohnbewegung innerhalb eines längeren Zeitablaufes zu erfassen — die Auswahl der Lohndaten nur unter dem Gesichtspunkt vorgenommen werden konnte, daß sie, für eine einheitliche Arbeiterkategorie geltend, sich über eine lange Zeitspanne erstreckten, so stellte sich heraus, daß nur Lohndaten der folgenden Gewerbezweige diesen Forderungen entsprachen und verwendet werden konnten:

1. des gesamten Bergbaues,
2. des Baugewerbes,
3. der gewöhnlichen Tagearbeiter,
4. der Arbeiter der Firma Krupp, Essen,
5. der Arbeiterschaft der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen.

I. Die umfangreichsten Lohnerhebungen, die in der Vorkriegszeit vorgenommen wurden, sind die der Bergarbeiterlöhne. Die Zusammenstellung und Veröffentlichung der Angaben, die von den Bergaufsichtsbeamten gesammelt werden, geschieht für das ganze Reich durch das Statistische Reichsamt im Reichsarbeitsblatt[1]). Die Angaben sind für die einzelnen Bergbauarten und innerhalb dieser wieder nach den Bergbaubezirken getrennt aufgeführt. Es sind Nettoschichtlöhne und Nettojahreslöhne sämtlicher Arbeiter jedes Bergbaubezirkes abzüglich wirtschaftlicher Beihilfen in Gestalt von Ackerland, freier Wohnung und verschiedenen Deputaten angegeben. Die durchschnittlichen Jahresverdienste sind in der Weise errechnet, daß die gesamte in einem Jahre an die beschäftigten Bergarbeiter eines Bergbaubezirkes — oder vielmehr einer Grube, da deren Aufzeichnungen doch die Quellen für die Angaben der Bergaufsichtsbeamten sind —, ausgezahlte Lohnsumme durch die Zahl der in diesem Jahr durchschnittlich Beschäftigten dividiert wird. Der durchschnittliche Schichtverdienst ergibt sich aus einer Division

1) Die erste Zusammenstellung erfolgte im 1. Jahrgang S. 455 ff. und reicht von 1888 bis 1902; von da ab vierteljährlich laufende Veröffentlichungen.

der durchschnittlichen Jahresverdienste durch die durchschnittliche Anzahl der pro Kopf in einem Jahr verfahrenen Schichten.

Aus den durchschnittlichen Schichtverdiensten der einzelnen Bergbaubezirke wurde für jede Bergbauart das einfache arithmetische Mittel errechnet. Die Durchschnitte sind für die folgenden Bergbauarten aus den dabei angegebenen Bergbaubezirken gebildet:

A. Steinkohlenbergbau
1. Oberschlesien
2. Niederschlesien
3. Dortmunder Bezirk
4. Saarbrücken
5. Aachen

B. Braunkohlenbergbau
1. Halle
2. linksrheinischer Bezirk[2])

C. Salzbergbau
1. Halle
2. Clausthal[3])

D. Erzbergbau
1. Mansfeld
2. Oberharz
3. Siegen
4. Nassau
5. sonstiger rechtsrheinischer Bezirk
6. linksrheinischer Bezirk.

Die Tabelle 1 bringt die durchschnittlichen Schichtlöhne dieser 4 Bergbauarten sowie als einfaches arithmetisches Mittel den durchschnittlichen Schichtverdienst der gesamten Bergarbeiter. In der letzten Kolonne sind diese durchschnittlichen Schichtlöhne in Indexzahlen umgerechnet. Als Basisjahr wurde wie auch bei allen folgenden Indexberechnungen das Jahr 1903 gewählt, und zwar aus folgenden Gründen: Einmal gilt ein großer Teil unserer Lohndaten erst ab 1903 (die Tarifwochenlöhne für das Baugewerbe); sodann beginnt mit diesem Jahr der wirtschaftliche Kreislauf 1903 bis 1909[4]), sodaß die Reallohnbewegung innerhalb dieses Kreislaufes, für den alle Lohndaten gelten, besonders gut beobachtet werden kann, da das Anfangsjahr gleich 100 gesetzt ist und die verhältnismäßige Änderung des Reallohnes in den anderen Jahren des Kreislaufes sofort ersichtlich ist. Die Wägung der Durchschnittsschicht-

2) Die Lohndaten gelten ab 1903.
3) Die Lohndaten gelten ab 1905.
4) Siehe Spiethoffs Artikel „Krisen" im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Auflage, VI. Band, S. 60.

löhne der einzelnen Bergbauarten nach der Anzahl der in ihnen beschäftigten Arbeiter wurde nicht vorgenommen, obwohl die Arbeiterzahl bekannt ist, da in den anderen untersuchten Gewerbezweigen die Zahl der Beschäftigten, für die die Lohnaufzeichnungen gelten, nicht zu ermitteln ist. Um doch eine Vorstellung über die Höhe der Abweichung des gewogenen Mittels gegenüber dem einfachen Mittel zu erhalten, wurde in Tabelle 2 das gewogene Mittel für einzelne beliebige Jahre errechnet und dem einfachen Mittel gegenübergestellt. Es ergeben sich keine allzu großen Unterschiede zwischen den gewogenen und den ungewogenen Durchschnittsschichtlöhnen der betr. Jahre. Die Differenz beträgt: 1890 = 0,06; 1900 = 0,10; 1910 = 0,11; 1913 = 0,15. Das gewogene Mittel liegt jedesmal um einen fast gleichen aber geringen Betrag höher als das einfache arithmetische Mittel. Seine Bewegungstendenz wird daher durch die Wägung kaum beeinflußt.

II. Die Lohndaten, die für das Baugewerbe zur Verfügung stehen, sind nicht in dem Maße umfassend, wie das bei den Bergarbeiterlöhnen der Fall ist. Die Bergarbeiterlöhne gelten für alle Bergarbeiter und sind für jede Bergbauart unter denselben Gesichtspunkten aufgestellt worden. Anders verhält es sich dagegen mit den Löhnen für das Baugewerbe. Hier sind die Zahlen für alle Städte Deutschlands, für die durchgehende Lohnreihen aufzufinden waren, nach den einzelnen Baugewerbezweigen zusammengefaßt benutzt worden. Für das Baugewerbe wurden 2 Indices aufgestellt (Index II und VI, siehe zusammenfassende Tabelle 9). Zur Errechnung des Index II, der für die Zeit von 1890 bis 1912 gilt, dienten Tagelöhne der folgenden Baugewerbezweige in den angegebenen Städten[5]).

---

5) Die Quellen für die Lohndaten sind verschiedene. Bis 1908 wurden die Zusammenstellungen von R. Kuczynski in: Die Entwicklung der gewerblichen Löhne seit der Begründung des Deutschen Reiches, Berlin 1909 benutzt. Diese Zusammenstellungen haben als Grundlage Lohnaufzeichnungen von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite sowie Lohnuntersuchungen nach den Lohnbüchern einzelner Geschäfte. Ab 1909 sind die Reihen ergänzt durch Tariflöhne nach den Tarifen von 1910 und 1912 aus dem 4. u. 7. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatt: „Die Tarife im Deutschen Reich 1910 u. 1912". Auch sind, soweit

A. Maurer

1. Berlin	5. Hamburg	9. Nürnberg
2. Lübeck	6. Altona	10. Elberfeld
3. Celle	7. Wandsbeck	11. Rostock
4. Kiel[6])	8. Dresden	12. Quedlinburg

B. Zimmerer

1. Berlin	5. Dresden	8. Rostock
2. Hamburg	6. Nürnberg	9. Quedlinburg
3. Altona	7. Elberfeld	10. Kiel[7])
4. Wandsbeck		

C. Maler

1. Berlin	2. Leipzig[8])	3. Nürnberg

D. Bauhilfsarbeiter

1. Berlin	2. Nürnberg	3. Elberfeld	4. Rostock

Die Aufzeichnungen von Kuczynski enthalten Stundenlöhne und Tagelöhne aber keine Wochenlöhne. Da aus bekannten Gründen Stundenlöhne nicht verwendbar sind, so konnten nur die Tagelöhne herangezogen werden. Bei den Durchschnittslöhnen, die aus Tariflöhnen errechnet sind, wurde der Tagelohn aus dem Tarifstundenlohn und der mittleren Tarifarbeitszeit, die Kuczynski sowie das Reichsarbeitsblatt ebenfalls angeben, ermittelt. In der Tabelle 3 sind die Durchschnittstagelöhne aus den oben aufgeführten Städten für die einzelnen Baugewerbezweige zusammengefaßt angegeben. Außerdem bringt diese Tabelle als ungewogenes arithmetisches Mittel die Durchschnittstagelöhne für das gesamte erfaßte Baugewerbe sowie diese Durchschnittslöhne auch als Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100.

---

früher schon Tariflöhne vorhanden waren, diese aus Kuczynski: „Arbeitslohn und Arbeitszeit in Europa u. Amerika 1870 bis 1909", Berlin 1913, II. Teil S. 654 ff. benutzt worden.

6) Die Lohndaten gelten ab 1894.

7) Die Lohndaten gelten ab 1891.

8) Die Lohndaten gelten ab 1895.

Der Lohnindex VI in Tabelle 9 gilt nur von 1903 bis 1913, erfaßt für diese Zeit das Baugewerbe aber viel vollständiger als Index II. Index VI gibt die Tarifwochenlöhne der Maurer in 62 Städten, der Maler in 35 Städten, der Zimmerer in 33 Städten, der Steinsetzer in 13 Städten und der Dachdecker in 7 Städten an[9]). Tabelle 4 faßt in gleicher Weise wie Tabelle 3 die Durchschnittswochenlöhne der einzelnen Baugewerbezweige zusammen und gibt diese Durchschnitte in Indexzahlen wieder.

III. Eine weitere Quelle für die Ermittlung der Lohnbewegung sind die ortsüblichen Tagelöhne, die einerseits den Vorteil haben, daß sie für ganz Deutschland aufgezeichnet sind, anderseits aber von allen verwendeten Zahlen am allerwenigsten als Lohndurchschnitte einer gewissen Arbeiterklasse eines gewissen Bezirkes angesehen werden können[10]). Diese behördlich festgesetzten Tagelöhne, die dem Zweck dienen, Unterlagen für Krankenversicherungsbeiträge zu liefern, geben aber, da sie jedes halbe Jahr verändert werden können, doch für eine längere Zeitspanne betrachtet die Tendenz in der Änderung der Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter wieder und sind in Ermanglung besseren Materials für unsere Untersuchung verwendbar. Die ständigen Veröffentlichungen im Zentralblatt für das Deutsche Reich geben die ortsüblichen Tagelöhne fast jeder deutschen Gemeinde wieder. Aus dieser Fülle

---

9) Als Quellen dienten hier wiederum:
1. Kuczynski: Arbeitslohn und Arbeitszeit usw. III. Teil.
2. 4., 7., 10. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatt.
3. Beiträge zur Arbeiterstatistik Nr. 5 der Abteilung für Arbeiterstatistik des Statistischen Reichsamtes.
4. Fanny Imle: Gewerbliche Friedensdokumente, Jena 1905.

10) Die ortsüblichen Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter werden nach § 8 des Krankenversicherungsgesetzes (R.G.Bl. 1892 S. 385) festgestellt und im Zentrablatt für das Deutsche Reich veröffentlicht. Der Wortlaut dieses Paragraphen läßt die Eigenart dieser ortsüblichen Tagelöhne genauer erkennen: „Der Betrag der ortsüblichen Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter wird von der höheren Verwaltungsbehörde nach Anhörung der Gemeindebehörde festgesetzt und durch das für ihre amtlichen Bekanntmachungen bestimmte Blatt veröffentlicht; Änderungen der Festsetzung treten erst 6 Monate nach der Veröffentlichung in Kraft. Die Festsetzung für männliche und weibliche Personen über und unter 16 Jahren findet besonders statt“ ...

des Materials wurde für unsere Zwecke die Entwicklung der Tagelöhne nur einzelner deutscher Industriebezirke herausgesucht. Innerhalb dieser Bezirke wurden auch nur wieder die Angaben einzelner Industriestädte oder Kreise verwandt, deren Entwicklung für den ganzen Bezirk als typisch gelten konnte. Es wurden demnach Lohndaten aufgestellt für:

A. Schlesischer Industriebezirk

1. Stadtkreis Breslau
2. Kreis Brieg, ab 1910 Stadtkreis Brieg
3. Kreis Reichenbach, ab 1910 Stadtkreis Reichenbach
4. Stadtkreis Görlitz
5. Stadt Grünberg
6. Stadt Hirschberg
7. Stadt Neustadt, ab 1910 die nichtindustriellen Kreise Oberschlesiens
8. Stadt Oppeln, ab 1910 die industriellen Kreise Oberschl.

B. Berlin und Umgebung

1. Stadtkreis Berlin
2. Kreis Niederbarnim
3. Stadtkreis Charlottenburg
4. Stadt Spandau
5. Stadtkreis Potzdam
6. Kreis Teltow, ab 1902 Stadt Schöneberg
7. Kreis Teltow, ab 1902 Gemeinden Britz, Cöpenick usw.

C. Industriebezirk Sachsen

1. Stadt Dresden	2. „ Freiberg
3. „ Leipzig	4. „ Chemnitz
5. „ Annaberg	6. „ Zschoppau
7. „ Plauen	8. „ Crimmitschau
9. „ Zwickau	10. „ Bautzen

D. Ruhrgebiet, östlicher Teil.

1. Kreis Recklinghausen	2. Stadtkreis Bochum
3. Stadtkreis Dortmund	4. Stadt Gelsenkirchen
5. „ Hagen	6. „ Hamm
7. „ Hörde	8. „ Iserlohn

E. Ruhrgebiet, westlicher Teil (Reg.-Bez. Düsseldorf).

1. Stadtkreis	Barmen	2. Stadtkreis	Düsseldorf
3. „	Duisburg	4. „	Elberfeld
5. „	Essen	6. „	Mülheim/Ruhr
7. „	Remscheid	8. „	Solingen

In der Tabelle 5 ist für jedes der 5 Gebiete das ungewogene arithmetische Mittel aus den Löhnen der männlichen Tagearbeiter über 16 Jahren gebildet. Diese Mittel sind zu einem Gesamtdurchschnitt zusammengefaßt und dieser Gesamtdurchschnitt ist zu einem Index mit der Basis 1903 = 100 umgerechnet.

IV. Als weiteres Material wurde die Lohnstatistik der Kruppschen Gußstahlfabrik in Essen verwandt. In den Jahresberichten der Handelskammer für den Kreis Essen werden die Durchschnittslöhne pro Kopf und Tag der gesamten Arbeiterschaft dieses Unternehmens laufend veröffentlicht[11]). Die Tabelle 6 bringt diese Durchschnittslöhne sowie die Umrechnung in Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100.

V. Tabelle 7 bringt die an die Gehilfen, die Hilfskräfte im unteren Dienst, die Handwerker und Arbeiter im Betrieb der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung gezahlten durchschnittlichen Tagesvergütungen und -löhne und ebenfalls die Umrechnung in Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100[12]).

VI. In dem oberen Teil der Tabelle 9 sind die 5 aufgestellten Lohnindices zu dem Gesamtlohnindex I bis V vereinigt. Es wurde auch hier wiederum das einfache arithmetische Mittel gebildet, obwohl bei Zusammenfassung verschiedener Indexreihen zu einem Gesamtindex eine Wägung das Ergebnis genauer gestalten kann. Aber es steht uns kein Maßstab zur Verfügung zur Ermittelung der Gewichte, mit denen die einzelnen Lohnindices beschwert werden sollten. Nach der Zahl der Arbeiter, die in den untersuchten

11) Jahresberichte der Handelskammer für den Kreis Essen, 1890 bis 1913.

12) Statistisches Jahrbuch für den Preußischen Staat, IX. Jahrg. 1911 S. 197 u. XIV. Jahrg. 1917 S. 85.

Gewerbezweigen beschäftigt sind, zu wiegen ist nicht möglich, da uns nur die Zahl der im Bergbau und bei Krupp Essen Beschäftigten bekannt ist. Zudem sind unsere Lohndaten z. B. für das Baugewerbe und für Krupp, Essen nicht umfassend genug, als daß sie als repräsentativ für das ganze Baugewerbe bezw. für die Schwerindustrie angesehen werden könnten, sodaß man die Bedeutung dieser Gewerbezweige innerhalb des gesamten deutschen Gewerbes als Maßstab für die Wägung nehmen könnte. Da unsere Zahlen die Annahme dieser Wahrscheinlichkeit nicht zulassen, so bringt uns auch die Wägung der einzelnen Indices zu keinem fester begründeten Ergebnis. In unserem Falle ist für die Richtigkeit des ungewogenen Gesamtindex dasselbe Maß von Wahrscheinlichkeit vorhanden wie für den nach der Bedeutung der einzelnen Gewerbegruppen gewogenen Gesamtindex[13]).

---

13) Um den aufgestellten Nominallohnindex auf das Maß seiner Verläßlichkeit hin prüfen zu können, steht uns als Mittel die Untersuchung des Instituts für Konjunkturforschung über die Einkommensschwankungen in der Vorkriegszeit zur Verfügung (Viertelahreshefte zur Konjunkturforschung, 2. Jahrgang, 3. Ergänzungsband). Aus dieser Untersuchung, die auf Grund der Einkommensstatistik das Gesamteinkommen, Arbeitseinkommen und Unternehmereinkommen in Millionen Mark sowie den Prozentsatz der Zuwächse pro Jahr für Preußen, Sachsen, Württemberg und Baden wiedergibt, wurde in der Tabelle 8 das Arbeitseinkommen in Sachsen von 1890 bis 1913 zum Vergleich herangezogen. Die absoluten Zahlen ergeben ein beträchtlich höheres Anwachsen des Arbeitseinkommens von 1890 (701) bis 1913 (2031) als unser Nominallohnindex, da in dem ersteren die Bevölkerungsvermehrung noch nicht ausgeschaltet ist. Um das zu erreichen, wurde der Index des Arbeitseinkommens durch den Index der mittleren Bevölkerung pro Jahr dividiert. (Die absoluten Zahlen für die Bevölkerungsvermehrung stammen aus dem Statistischen Jahrbuch für das Königreich Sachsen, Jahrgang 1915). Hierdurch ergibt sich schon eine erheblich geringere Steigerung des Arbeitseinkommens pro Kopf der Bevölkerung als das Anwachsen des gesamten Arbeitseinkommens.

Wenn auch dieser Index immer noch ein etwas stärkeres Steigerungsmaß als unser Nominallohnindex zeigt, so bleibt zu berücksichtigen, daß in dieser Periode die Vermehrung der Arbeiterbevölkerung, insbesondere in dem industriellen Sachsen, durch Abwanderung der Landbevölkerung in die Städte und aus anderen Gründen rascher vor sich ging als die Zunahme der gesamten Bevölkerung. Könnten wir auch

§ 2. Eine genauere Berechnung der durchschnittlichen Lebenshaltungskosten einer Arbeiterfamilie stößt ebenfalls auf große Schwierigkeiten. Das Ergebnis der Erhebungen über Haushaltsrechnungen des Statistischen Reichsamtes aus dem Jahre 1907 [14]) gibt uns zwar einen guten Einblick in die Verwendung der Einkommen einer Arbeiterfamilie und in die Bedeutung, die die einzelnen Ausgabeposten innerhalb der Gesamtausgaben haben. Aber die in unserer Untersuchungsperiode vorhandenen Kleinhandelspreisnotierungen decken bei weitem nicht alle die Ausgabeposten, die das Normalbudget aufzeigt. Obwohl der folgenden Berechnung eines Nahrungsaufwandsindex dieses Normalbudget nicht zugrundeliegt, ist es zweckmäßig, eine Vorstellung über seinen Aufbau zu gewinnen. Die Tabelle 10 bringt in absoluten und in Verhältniszahlen den Anteil, den die 5 hauptsächlichsten Ausgabegruppen an den Gesamtausgaben bei 6 verschiedenen Einkommensstufen haben. Die Gruppe Nahrungsmittel zerfällt wieder in 21 Unterabteilungen. Lassen wir in Tabelle 9 die Gruppe Sonstiges unberücksichtigt und berechnen wir das Verhältnis von Nahrung zu Wohnung zu Kleidung zu Heizung und Beleuchtung, so erhalten wir auf ganze Zahlen abgerundet die folgenden Gewichte für die einzelnen Ausgabegruppen, wenn wir den Gesamtdurchschnitt aller 6 Einkommensklassen zugrundelegen:

Nahrung = 11; Wohnung = 4; Kleidung = 3; Heizung und Beleuchtung = 1.

Der Berechnung unseres Nahrungsindex — auf die Aufstellung von Indices für die Ausgaben für Wohnung, Kleidung, Heizung und Beleuchtung müssen wir ganz verzichten, da hierfür nicht genügendes Zahlenmaterial zu beschaffen ist, um selbst den gering-

---

diese Berichtigung vornehmen, wozu aber kein Material vorhanden ist, so würde sich kaum mehr ein beträchtlicher Unterschied zwischen der Vermehrung des Arbeitseinkommens pro Kopf der Arbeiter in Sachsen und unserem Nominallohnindex, der ebenfalls Arbeitslöhne pro Kopf der Arbeiter zur Grundlage hat, ergeben.

14) 2. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatt: Die Erhebungen von Wirtschaftsberechnungen minderbemittelter Familien im Deutschen Reich, veröffentlicht 1909 vom K. Statistischen Amt, Abteilung Arbeiterstatistik.

sten Anforderungen entsprechende Indices aufstellen zu können — liegt die im 1. Kapitel beschriebene Jastrow'sche Methode zugrunde, da für alle in seiner Normalration enthaltenen Nahrungsmittel Kleinhandelspreise aufgezeichnet sind. Jastrow hat nach dieser Methode unter Zugrundelegung der amtlichen Preisberichte städtischer Markthallen, für die Kleinhandelspreise notiert werden, für 12 Städte einen Nahrungsmittelindex errechnet. Da jedoch diese Berechnungen, bei denen die niedrigsten Preise herangezogen und die höheren Preise und besseren Qualitäten durch einen Aufschlag von 15% auf die Gesamtsumme berücksichtigt wurden, nur bis 1900 bezw. 1898 zurückreichen, so konnten die Jastrow'schen Zahlen selbst nicht verwandt werden, nur seine Methode.

Im statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin werden fortlaufend unter dem Abschnitt: Preise, Konsumption, Verkehr[15]) Kleinhandelspreise nach Angaben des Polizeipräsidiums veröffentlicht. Sie enthalten außer den Preisen für Tee die Preise aller Nahrungsmittel, die in der Jastrow'schen Normalration vorhanden sind. Diese Preise wurden für den Berliner Nahrungsindex herangezogen. Es ergaben sich für die Gesamtsumme aus diesen Preisen kleine Abweichungen gegenüber den Jastrow'schen Gesamtzahlen für Berlin, bei denen die Markthallennotierungen verwandt wurden. Die Abweichungen erklären sich daraus, daß für Bohnen Erbsen, Backpflaumen und Kartoffeln nur 100 kg Notierungen genommen werden konnten. Für alle anderen Waren, außer für Tee, für den überhaupt keine Notierungen vorhanden sind und dessen Preise geschätzt wurden, gelten die Notierungen für 1 kg. Sodann sind für alle Waren Niedrigstpreise benutzt worden außer für Weizenmehl, für das nur Durchschnittspreise zu ermitteln waren. Die Gesamtsummen werden dadurch gegenüber denen in dem Jastrow'schen Index etwas niedriger. Die Angleichung an die Jastrow'sche Reihe wird jedoch fast ganz erreicht durch einen Zuschlag von 25% anstatt 15% auf die Gesamtsumme.

Die Tabelle 11 bringt diesen Nahrungsmittelindex für Berlin mit dem Basisjahr 1903 = 100. Die Pos. 1 enthält die Gesamtsumme der Preise für die 16 Nahrungsmittel der Normalration. Es sind

15) Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, Jahrgang 1890 bis 1913.

immer nur die Preise für die Menge, mit der jedes einzelne Nahrungsmittel in der Normalration vertreten ist, eingesetzt. Die Pos. 2 bildet den dreifachen Betrag von Pos. 1, da die Normalration für eine vierköpfige Familie gelten soll. Pos. 3 = Pos. 2 + 25% Aufschlag für höhere Preise und bessere Qualitäten. Die Zahlen von Pos 3 sind in Pos 4 zu Indexzahlen umgerechnet.

Weiteres Material zur Errechnung von Nahrungsmittelindices bilden die Preisaufzeichnungen der Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, die Lebensmittelpreise in Jahresdurchschnitten für 24 Städte in Preußen enthalten[16]). Aus diesen 24 Städten wurden 7 ausgesucht und zwar alle diejenigen, die in den Bezirken liegen, für die wir Lohndaten aufgestellt haben. Es sind: Gleiwitz, Breslau, Görlitz, Berlin, Halle, Osnabrück und Aachen. Zwar geben diese Tabellen nicht die Preise aller in der Jastrow'schen Normalration enthaltenen Nahrungsmittel an, aber doch die hauptsächlichsten. Für folgende Waren sind die Durchschnittspreise in den angegebenen Einheiten notiert:

Kartoffeln	100 kg	Rindfleisch	1 kg
Butter	1 kg	Schweinefleisch	1 kg
Weizenmehl	1 kg	Hammelfleisch	1 kg

Es fehlen also 10 Warennotierungen, doch machen die oben aufgeführten Waren ca 70% der Normalration aus. Ein Index mit dieser Zusammensetzung muß also im großen und ganzen die

---

16) Jahrgang 1899, 4. Heft dieser Vierteljahreshefte bringt diese Preise bis 1883 zurückgehend. Diese Aufzeichnungen werden in den späteren Jahrgängen fortgesetzt. Als Quelle für die Vierteljahreshefte dienen die Veröffentlichungen des kgl. preußischen statistischen Büros in der statistischen Korrespondenz, die monatliche Durchschnittspreise bringt. Die mitgeteilten Preise sind Marktpreise und werden durch Ortspolizeibehörden regelmäßig erhoben und von den statistischen Zentralstellen geprüft. Nach den für die Ermittlung bestehenden Vorschriften gilt als Grundsatz, daß nur durchschnittliche Preise von Naturalien mittlerer Güte, wie solche am Markt gewöhnlich vertreten sind oder von bürgerlichen Haushaltungen in der Regel gekauft werden, der Anschreibung unterliegen. Vergl. Bemerkungen zu Tabelle 3 im 4. Vierteljahresheft zur Statistik des Deutschen Reiches, Jahrgang 1899, S. 125/26.

gleiche Preisbewegung wiedergeben wie die Jastrow'sche Reihe. Es sind natürlich bei diesen 6 Nahrungsmitteln die Preise für dieselben Quantitäten zugrunde gelegt, die die Jastrow'sche Normalration angibt. Für jede der 7 Städte ist ein besonderer Index berechnet. Die Preissumme der Lebensmittelquantitäten wurde jedesmal mit 3 multipliziert, aber eine Korrektur dieser Ergebnisse mit einem Zuschlag von 25% wurde nicht vorgenommen, da das bei dem unvollständigen Index ja doch sinnlos wäre. Die Reihen dieser letzten Gesamtsummen wurden in Indexreihen mit der Basis 1903 = 100 umgerechnet. Die Tabelle 12 bringt diese Indices für 7 Städte sowie eine Zusammenfassung dieser Reihen zu einem Gesamtindex. Die Vereinigung geschah durch das einfache, ungewogene arithmetische Mittel. Wenn dieser Index auch nur auf Preisen weniger Waren beruht, so gilt er doch mit genau der gleichen Grundlage für die verschiedensten Städte Deutschlands; es kann ihm also ein gewisser Wert für die Aufzeigung der durchschnittlichen Preisbewegung von Lebensmitteln in Deutschland nicht abgesprochen werden.

Sodann ist noch ein Nahrungsindex nach der Jastrow'schen Methode auf Grund der Lebensmittelpreise, die in der Krupp'schen Konsumanstalt bezahlt werden, berechnet worden[17]). Außer Tee und Essig sind alle Lebensmittel der Normalration angegeben, so daß dieser Index fast vollständig dem Jastrow'schen nachgebildet werden konnte. Alle in den Jahresberichten veröffentlichten Preise beziehen sich auf 1 kg. Die Tabelle 13 bringt diesen Index. Pos 1 enthält die Summe der Preise der 14 Nahrungsmittel und Pos 2 den dreifachen Betrag von Pos 1. Eine Korrektur mit einem Aufschlag von 25% wurde nicht vorgenommen. Pos 3 gibt die Umrechnung in Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100 wieder.

Die 3 Nahrungsmittelindices für Berlin, für 7 deutsche Städte und für Krupp Essen sind im 2. Teil der Tabelle 9 zu dem Gesamtnahrungsindex A—C vereinigt und zwar wurde wiederum das ungewogene arithmetische Mittel der 3 Indexreihen verwandt[18]).

17) Die Preise werden laufend veröffentlicht in den schon angeführten Jahresberichten der Handelskammer für den Kreis Essen. s. Jahrgang 1890 bis 1913.

18) Im Hinblick auf das Ziel unserer Untersuchung, den Einfluß der Golderzeugung, bezw. der Geldentwertung auf die Entwicklung der

Wie schon erwähnt, reichen die vorhandenen Daten nicht aus, um neben die Indexreihe der Nahrungsmittelpreise auch solche der anderen Ausgabegruppen zu stellen. Die Zahlen über die Entwicklung der Wohnungsmieten, als der zweitwichtigsten Ausgabengruppe, die uns zur Verfügung stehen, können höchstens die Grundlage zu allgemeinen Erörterungen über die Bewegungstendenz in der Wohnungsmiete innerhalb der Untersuchungsperiode bieten

Die Tabelle 14 gibt eine Zusammenstellung der Mietpreise für die Städte, für die Aufzeichnungen für eine längere Periode zu erlangen waren. Ein Vergleich der Entwicklung der Mietpreise in Leipzig mit der Entwicklung in Straßburg oder Stuttgart, deren Aufzeichnungen erst um 1900 beginnen, während die für Leipzig schon 1903 abbrechen, ist natürlich nicht ohne weiteres möglich. Die obere Hälfte der Tabelle 14 gibt die durchschnittlichen Jahresmieten in den einzelnen Städten für eine 1 und eine 2 Zimmerwohnung an[19]). Um diese Zahlen vergleichbar zu machen, wurden in der 2. Hälfte der Tabelle die Mietpreise in Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100 umgerechnet. Genügen diese Zahlen auch nicht

---

Nahrungsmittelpreise, bezw. der Reallöhne festzustellen, wäre es notwendig, den aufgestellten Gesamtnahrungsindex pro Jahr um einen geringen Prozentsatz zu reduzieren, da die Steigerung der Nahrungsmittel nicht in ihrem ganzen Umfang der Geldentwertung zur Last gelegt werden kann. Das Nachlassen der überseeischen Konkurrenz versetzte die deutsche Landwirtschaft während der Untersuchungsperiode in eine etwas günstigere Position, die ihr ermöglichte, die Preise ihrer Produkte außer der durch die Geldentwertung bedingten Steigerung in geringem Maße zu erhöhen. Die aus dem angeführten Grunde sich ergebende Preissteigerung können wir jedoch aus Mangel an geeigneten Unterlagen nicht ausschalten. Für die Berechnung eines Reallohnindex, der die Preissteigerung der Nahrungsmittel zur Grundlage hat ohne Rücksicht auf die Ursache dieser Preissteigerung, ist die Ausschaltung nicht einmal notwendig.

19) Die Quellen für die Mietzahlen sind folgende:

Leipzig: Statistisches Jahrbuch deutscher Städte, Jahrg. 1900—1903.

Straßburg, Stuttgart: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Band 145/III S. 145 ff. ... S. 390 ff.

Berlin: Der Wohnungsmarkt in deutschen Städten, Reichsarbeitsblatt, Jahrg. 1904 S. 618.

zur Errechnung eines brauchbaren Index für die 2. Ausgabengruppe Wohnungsmieten, so ergeben sie doch ein Bild davon, daß die Mietpreisentwicklung der Entwicklung der Preise für die Nahrungsmittel ähnlich gewesen sein muß. Es ist sogar anzunehmen, daß die Mietpreise zwar von 1895 — dem Zeitpunkt, an dem die Steigerung der Nahrungsmittel einsetzt — bis 1903 schneller gestiegen sind als die Nahrungsmittelpreise, aber daß sie von da an bis zum Ende der Untersuchungsperiode mit denen der Lebensmittel gleichen Schritt gehalten haben. Vergleichen wir die Steigerung des Nahrungsmittelindex von 1903 bis 1913 mit der der Mietpreise, so ergibt sich:

	Nahrungsindex	Mietindex			
		Straßburg		Stuttgart	
		1 Z.	2 Z.	1 Z.	2 Z.
1903	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1913	125,4	127,7	124,5	116,0	116,8

Innerhalb des Gesamtbudgets haben wir den Ausgaben für Nahrungsmittel das Gewicht 11 und den Mietausgaben das Gewicht 4 zugelegt; also die Mieten machen etwa ⅓ der Aufwendungen für Nahrungsmittel aus. Da wir aber ungefähr eine gleiche Tendenz bei der Entwicklung der Mietpreise wie bei den Nahrungsmittelpreisen festgestellt haben, so können wir im Notfall den Nahrungsmittelindex auch als repräsentativ für die Mietpreisentwicklung ansehen. Eine etwas andere Entwicklung der Mietpreise als die der Nahrungsmittelpreise würde wegen des geringeren Gewichtes der ersteren in einem Gesamtindex sowieso nicht in höherem Maße zum Ausdruck kommen.

Auf eine Berechnung eines Index für den Kleidungsaufwand müssen wir ebenfalls verzichten, da uns einmal Kleinhandelspreise für Kleidung und Wäsche fehlen und zum andern für die Aufstellung einer normalen Verbrauchsration während der Untersuchungsperiode keinerlei Anhaltspunkte gegeben sind. Jedoch darf man nicht aus dem Auge verlieren, daß vieles dafür spricht, daß die Preise der Textilwaren seit der Wende des Jahrhunderts nicht in

dem Maße gestiegen sind wie die der Nahrungsmittel. Die Textilwaren sind Erzeugnisse sehr kapitalintensiver Industrien mit großen Produktionsfortschritten innerhalb unserer Untersuchungsperiode. Hieraus erklärt sich, daß gleichbleibende oder schwach steigende Preise bei den Textilerzeugnissen wahrscheinlicher sind, als eine Steigerung in demselben Maße, wie sie bei den Nahrungsmittelpreisen stattfand. Soll also die Bewegung des Nahrungsmittelindex als typisch für die Bewegung der gesamten Lebenshaltungskosten angesehen werden, so ist zu berücksichtigen, daß in Wirklichkeit sich diese Bewegung für die Arbeiter wegen der gleichbleibenden Textilpreise etwas günstiger gestaltet.

Über die Bewegung der Preise der 4. Ausgabengruppe Heizung und Beleuchtung können wir uns ebenfalls ähnlich wie bei der Mietpreisentwicklung nur ein allgemeines Bild machen, denn die vorhandenen Zahlen sind zur Bildung eines brauchbaren Index für Heizung und Beleuchtung nicht ausreichend. Die Tabelle 15 bringt Kleinhandelspreise für Steinkohlen für 5 Städte[20]). Jedoch gehen diese Notierungen nur bis 1901 zurück. Bemerkenswert ist, daß die Kohlenpreise von 1900 bis 1913, also in der Zeit der größten Steigerung der Nahrungsmittelpreise, nicht in demselben Maße gestiegen sind wie die letzteren, was natürlich einen Index der gesamten Lebenshaltung in derselben Weise beeinflussen würde wie wir es für die Preise der Textilerzeugnisse festgestellt haben.

Wir kommen zu dem Ergebnis, daß brauchbar für die Aufstellung eines Lebenshaltungsindex nur der Nahrungsmittelindex ist, auf den wir uns also beschränken müssen.

§ 3. Die Kombination des Gesamtlohnindex I bis V und des Gesamtnahrungsindex A bis C zum Reallohnindex wurde auf Tabelle 9 nach der im 1. Kapitel beschriebenen Methode vorgenommen. Weiterhin ist auf Tabelle 9 der Gesamtlohnindex I bis VI (der Gesamtlohnindex I bis V kombiniert mit dem Lohnindex Baugewerbe, Wochenlöhne) der ab 1903 gilt, mit dem Gesamtnahrungsindex A bis C zu einem Reallohnindex 1903 bis 1913 vereinigt worden. Dieser 2. Reallohnindex ist außerdem mit dem Prozentsatz der Beschäftigungslosigkeit korrigiert worden.

20) Vierteljahreshefte zur St. des D.R. 1906/II S. 128, 1911/II S. 72 ff. 1914/II S. 198 ff.

Brauchbare Zahlen zur Errechnung der Beschäftigungslosigkeit sind erst ab 1903 vorhanden. Den von da an im Reichsarbeitsblatt ständig veröffentlichten Übersichten über die Arbeitslosigkeit in den deutschen Fachverbänden[21]) liegt die allgemeine Idee zugrunde, daß, wenn man die Mitglieder eines Arbeiterfachverbandes und außerdem die Zahl der in einem gegebenen Zeitraum oder an einem bestimmten Termin arbeitslosen Mitglieder kennt, es möglich ist, aus den zeitlichen Veränderungen des Verhältnisses der absoluten Mitgliederzahl zu der Zahl der arbeitslosen Mitglieder einen Schluß auf die Entwicklung der Arbeitsmarktverhältnisse in den betr. Gewerben zu ziehen[22]). Die deutschen Erhebungen umfassen 62 Gewerkschaften und werden vierteljährlich veröffentlicht. Obwohl unsere Lohndaten nur wenige Gewerbezweige umfassen, die wir aber als typisch für die gesamte deutsche Lohnentwicklung betrachten wollen, so erscheint es zweckmäßig, bei der Beurteilung der Entwicklung der Arbeitslosigkeit das Bild heranzuziehen, das uns bei Zusammenfassung all der berichtenden Gewerkschaften geboten wird. Auf dem unteren Teil der Tabelle 9 wurde von dem Gesamtlohnindex I bis VI dieser so ermittelte Prozentsatz der Arbeitslosigkeit abgezogen, das Ergebnis mit dem Gesamtnahrungsindex A bis C kombiniert, sodaß sich eine Reallohnreihe ergab, die den Grad der Beschäftigung berücksichtigend die Bewegung des Lohnniveaus noch besser zeigt.

---

21) Im Frühjahr 1903 wandte sich das Statistische Reichsamt (s. R. A.Bl. 1903 S. 269) an die in Deutschland bestehenden Fachverbände, welche Arbeitslosenunterstützung zahlen, mit dem Ersuchen, ihm die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Eine Beschränkung auf diese Verbände war erforderlich, da nur die Arbeitslosenunterstützung zahlenden Verbände nur jederzeit die Zahl ihrer Arbeitslosen kennen.

22) Als Vorbild zu diesen Erhebungen dienten die Aufzeichnungen der Labour Gazette, die das Verhältnis der absoluten Zahl der Mitglieder der englischen Gewerkschaften zur Zahl der arbeitslosen Mitglieder in graphischer Darstellung bringt.

3. Kapitel.

Die Reallohnbewegung in England und in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Für England und die Vereinigten Staaten von Amerika liegen die verschiedensten auf sehr umfangreiches Material gestützten Untersuchungen über die Bewegung des Reallohnes während unserer Untersuchungsperiode vor, sodaß sich unsere Aufgabe darauf beschränkt, diese einzelnen Berechnungen wiederzugeben.

§ 1. In England wurden von Bowley und Wood seit 1898 alle vorhandenen Lohndaten gesammelt und Nominallohnindices für die verschiedensten Gewerbezweige aufgestellt[1]). Dieses Material wurde neben anderen Untersuchungen Privater und des Labour Departement im Jahre 1909 von Wood[2]) zu einem einheitlichen Nominallohnindex zusammengefaßt und als Grundlage zu einer Reallohnberechnung für England benutzt. Aus den Indexzahlen für die Löhne der einzelnen Gewerbezweige wurden ungewogene und nach der Änderung in der Zahl der Beschäftigten gewogene Durchschnitte gebildet.

Der Lebenshaltungsindex, der mit diesem Nominallohnindex in Vergleich gesetzt wurde, besteht aus Kleinhandelspreisen für alle Waren des gewöhnlichen Konsums, für welche Aufzeichnungen vorhanden waren und aus Mietpreisen. Für den Kleinhandelspreisindex kam das ungewogene Mittel in Anwendung. Für die Mietpreise sind auch in England die Angaben sehr spärlich. Den Einfluß, den die Beschäftigungslosigkeit auf die Reallohnbewegung ausübt, berücksichtigt Wood ebenfalls. Auch Wood zieht den Prozentsatz der Arbeitslosigkeit von dem Nominallohnindex ab und kombiniert diese neue Reihe mit dem Lebenshaltungsindex zu

---

1) Veröffentlicht wurden diese Zahlen im Journal of the Royal Statistical Society, London Jahrg. 1898 bis 1906. Diese Aufzeichnungen, die sehr weitgehend nach Berufsarten und Lohnklassen in den einzelnen Gewerben gegliedert sind, umfassen folgende Berufe: Landwirtschaft, Buchdruckergewerbe, Baugewerbe, Textinlindustrie, Maschinenbau- und Schiffbauindustrie.

2) Real wages and the Standard of comfort since 1850 im J. of the Roy. Stat. Soc. März 1909 S. 91 bis 103.

einem Reallohninder, der der durch industrielle Veränderungen hervorgerufenen Beschäftigungslosigkeit Rechnung trägt. Arbeitslosigkeit wegen Krankheit tendiert im ganzen gleich zu bleiben, kann also in der Vergleichung vernachlässigt werden.

In Tabelle 16 sind unter England die Reallohnindices von Wood aufgeführt, die einmal die Bewegung des Reallohnes bei voller Beschäftigung und sodann denselben mit dem Prozentsatz der Arbeitslosigkeit korrigiert zeigen. Diesen Reallohnindices liegt der Nominallohnindex zugrunde, der aus den nach der Änderung in der Zahl der Beschäftigten gewogenen Durchschnitten gebildet ist. Die Reallohnberechnungen von Wood haben die Basis 1850 = 100 und reichen nur bis 1902. Um jedoch die englische Reallohnbewegung mit der in Deutschland vergleichbar zu machen, mußte eine Umrechnung der Reihen von Wood auf die Basis 1903 = 100 vorgenommen werden. Da die Berechnung von Wood jedoch nur bis 1902 reicht, so wurde die Indexzahl von 1903 nach der anderen Reallohnberechnung für England Bowley-Board of Trade ergänzt. Diese hat bei einer Basis von 1903 = 100 von 1900 bis 1902 die gleiche Bewegung wie die Reallohnberechnung von Wood, so daß eine Gleichsetzung des Index Wood im Jahre 1903 mit dem Index Bowley-Board of Trade gerechtfertigt erscheint.

Die 2. Reallohnberechnung für England (s. ebenfalls Tabelle 16) lag in ihrem Endergebnis noch nicht vor, sondern ein vorhandener Nominallohnindex und ein Kleinhandelspreisindex mußten erst zu einem Reallohnindex vereinigt werden. Bowley veröffentlicht in seiner Untersuchung: The change in the distribution of the national income 1880 bis 1913 (Oxford 1920) einen Nominallohnindex von Wood, der die Änderung in der relativen Zahl der Beschäftigten berücksichtigt und bis 1913 reicht (mit der Basis 1880 = 100) Dieser Index wurde auf die Basis 1903 = 100 umgerechnet und mit dem Kleinhandelspreisindex des Board of Trade[3]) zu einem Reallohnindex vereinigt. An oben zitierter Stelle im Economic Journal wurde ebenfalls die Bewegung des Prozentsatzes der Be-

3) Aufgeführt in: The Economic Journal März 1913, Current Topics S. 151.

schäftigungslosen von 1903 bis 1912 angegeben[4]). Diese Zahlen wurden benutzt, um den soeben beschriebenen Reallohnindex ab 1903 in einen Index umzurechnen, der die durch die Arbeitslosigkeit hervorgerufenen Veränderungen berücksichtigt.

Als weitere Ergänzung der Berechnung von Wood wurde die von Frances Wood[5]) herangezogen, die zwar für die Zeit von 1900 bis 1912 gilt, aber nur die Bewegung für London erfaßt. Für die Änderung der Lebenskosten in London wurden Kleinhandelspreise nach Aufzeichnungen der Londoner Geschäftsleute gesammelt und hieraus ein gewogener Index für den Nahrungsbedarf errechnet. Die Mietpreisänderung wurde ebenfalls berücksichtigt. Der Gesamtlohnindex umfaßt das Baugewerbe, die Maschinenbauindustrie, das Transportgewerbe, die Dock- und Werftarbeiter, die Schriftsetzer, Schuster, Eisenbahnarbeiter und Schneider. Dieser Reallohnindex, der als Basis den Durchschnitt 1900 bis 1912 = 100 hat, konnte nicht auf die Basis 1903 = 100 umgerechnet werden, sodaß er nicht unmittelbar mit den anderen Reallohnindices vergleichbar ist.

§ 2. Für die Vereinigten Staaten von Amerika liegen 4 verschiedene Untersuchungen der Reallohnbewegung vor[6]), die alle in Tabelle 16 unter Vereinigte Staaten von Amerika wiedergegeben sind. Die umfangreichste Untersuchung ist die von Hansen, die von 1820 bis 1923 reicht. Hier ist die Basis 1913 = 100, sodaß eine Umrechnung auf die Basis 1903 = 100 erforderlich war. In dem Abschnitt 1890 bis 1914 — also während un-

---

4) Diese Ziffern, die vom Board of Trade aufgestellt wurden, beziehen sich auf ca. 850 000 Mitglieder der Trade Union.

5) The Course of Real Wages in London 1900—1912 im J. of the Roy. Stat. Soc. Dez. 1913 S. 1 bis 55.

6) a) Hansen: Factors affecting the Trend of Real Wages in The American Economic Review, März 1925.
b) P. H. Douglas: The Movement of Real Wages and its Economic Significance in Am. Ec. Rev. Supplement März 1926.
c) J. M. Rubinow: The Recent Trend of Real Wages, in Am. Ec. Rev. Dez. 1914.
d) F. W. Jones: Real Wages in Recent Years, in Am. Ec. Rev. Juni 1917.

serer Untersuchungsperiode — werden für den Nominallohnindex Wochenlöhne bei voller Beschäftigung verwandt. Unberücksichtigt bleibt die Bewegung der Beschäftigungslosigkeit[7]). Vor 1913 ist es nach Hansen nicht möglich, einen durchaus verläßlichen Index der Lebenshaltungskosten zu bekommen. Die Kleinhandelspreise für Nahrungsmittel gehen bis 1890 zurück. (Für die vorhergehende Zeit wurden Großhandelspreise benutzt.) Aus diesen Preisen wurden Indices für Nahrung, Kleidung, Heizung und Beleuchtung aufgestellt. Die Indices sind gewogen nach den Ausgaben von Arbeiterfamilien.

Die neueste und vielleicht zuverlässigste Reallohnberechnung für Amerika ist die von P. H. Douglas, die an 2. Stelle aufgeführt wurde. Diese Reallohnreihe gilt nur für "the manufacturing industries"[8]). Auch Douglas gibt an, daß vollkommenes Material über die Kosten all der Dinge, für die die Arbeiter ihr Geld ausgeben, erst ab 1914 vorhanden sei. Von 1890 bis 1907 enthält der Nahrungsindex die Preise von 30 Nahrungsmitteln (Kleinhandelspreise), von 1907 bis 1914 nur 15 Nahrungsmittel und außerdem die Preise für Kohlen, Gas und einige Artikel des Hausgebrauches. Die Mietpreise sind nicht berücksichtigt. Für Kleidung, Heizung und Beleuchtung, für Tabak und Alkohol sind aus Großhandelspreisen die möglichen Kleinhandelspreise berechnet. Der Index der Lebenskosten ist gewogen nach dem Anteil, den die einzelnen Ausgabegruppen an dem durchschnittlichen Familieneinkommen haben. Der Nominallohnindex wurde aus den relativ jährlichen Verdiensten der beschäftigten Arbeiter folgender Industriegruppen gebildet: Nahrung, Eisen und Stahl, Textil, Lumpen und Verwertung, Leder und Lederwaren, Papier und Druckerei, Tabakprodukte, Landfahr-

---

7) Hansen sagt dazu a. a. O. S. 29: „Tägliche und wöchentliche Löhne geben ein korrektes Bild der Bewegung des Lohneinkommens nur unter der Bedingung, daß die Bewegung der Beschäftigungslosigkeit annähernd dieselbe bleibt. Diese Annahme kann weder geprüft noch verworfen werden bei der bestehenden Information."

8) Außerdem hat Douglas einen Lohnindex aufgestellt, der sämtliche Lohneinkommen umfaßt, auch die von Beamten, Lehrern usw. Dieser Index wurde jedoch nicht benutzt.

zeuge. Die Bewegung der Beschäftigungslosigkeit wurde nicht berücksichtigt.

Die Reallohnberechnungen von Rubinow und Jones gleichen sich fast ganz. Rubinow stellt einen Nominallohnindex für Wochenlöhne bei voller Beschäftigung auf, den Jones in seiner Berechnung übernimmt. Der Kleinhandelspreisindex von Rubinow ist ein gewogener Durchschnitt von 15 Artikeln. Die Berechnung von Jones, die als eine Kritik der von Rubinow gelten soll, bringt einige Verbesserungen für den Lebenshaltungsindex. In beiden Berechnungen ist die Basis 1890—1900 = 100, sodaß eine Umrechnung auf die Basis 1903 = 100 auch hier nicht möglich ist. Die Bewegung der Beschäftigungslosigkeit wurde ebenfalls nicht berücksichtigt.

§ 3. Wenn wir nunmehr die Reallohnbewegung in Deutschland, England und den Vereinigten Staaten von Amerika miteinander vergleichen (siehe Tabelle 16 und graphische Darstellung), so ist vor allem bemerkenswert die gleiche Bewegungstendenz zwischen dem deutschen und dem englischen Reallohn. Bis 1900 zeigt er in beiden Ländern eine stark steigende Richtung. (Die Schwankungen in den einzelnen Jahren, deren Erklärung später erfolgt S. 52 ff., sollen hier unberücksichtigt bleiben.) In England wird im Jahre 1907 der Höhepunkt des Reallohnes vom Jahre 1900 noch einmal nahezu erreicht; von da ab ist eine fallende Tendenz zu beobachten. In Deutschland steigt der Reallohn von 1900 bis 1907 in ganz geringem Maße weiter, um alsdann bis 1913 wieder zurückzugehen. Die Berücksichtigung der Arbeitslosigkeit in der Reallohnbewegung ändert das Bild nur wenig, da in der ganzen Untersuchungsperiode die durchschnittliche Arbeitslosigkeit gering war und somit Schwankungen derselben keinen großen Einfluß ausüben konnten.

Die Bewegung des Reallohnes in Amerika läßt nicht ohne weiteres einen Vergleich mit der in Deutschland und England zu. Nur insoweit ist eine Ähnlichkeit in der Bewegung vorhanden, als die gleichbleibende bzw. schwach fallende Tendenz des Reallohnes in Deutschland und England auch in den Vereinigten Staaten festzustellen ist, nur daß dort der Höhepunkt schon früher erreicht wird. (Douglas 1893, Jones und Rubinow 1896, Hansen 1897.)

Das Ergebnis des allgemeinen Vergleichs der Reallohnbewegung in den drei Ländern ist folgendes: Die steigende Tendenz des Reallohnes zu Anfang der Periode läßt bald nach, am ehesten in Amerika, zuletzt in Deutschland; ihr schließt sich an eine gleichbleibende bzw. schwach fallende Tendenz. Die Berücksichtigung der Schwankungen der Arbeitslosigkeit übt auf das Gesamtergebnis keinen großen Einfluß aus.

II. Hauptteil.

Die Reallohnbewegung in ihrer Beziehung zur Golderzeugung.

1. Kapitel.

Die möglichen Beziehungen zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung.

§ 1. Aufgabe des zweiten Hauptteiles der Untersuchung ist es, die Beziehungen zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung näher zu betrachten. Zuerst werden wir versuchen, die möglichen Beziehungen zwischen diesen beiden wirtschaftlichen Erscheinungen festzustellen und alsdann die Ergebnisse unserer Betrachtung auf die Untersuchungsperiode anwenden.

Für die Lösung des ersten Problems müssen wir uns vor allem klar werden, was unter Reallohn zu verstehen ist und wodurch die Höhe desselben und deren Änderung bestimmt wird. Wir kamen in unserer statistischen Untersuchung zum Begriff des Reallohnes, indem wir den Geldlohn zu den Preisen der Konsumartikel, die von den Lohnempfängern gewöhnlich gekauft werden, in Beziehung setzten. Demnach verstehen wir unter Reallohn eines jeden Lohnempfängers den realen Inhalt seines Geldlohnes, den er für seine Arbeitskraft erhält. Die zweckmäßige Zusammenfassung der Reallöhne aller Arbeiter innerhalb eines gewissen Zeitabschnittes ergibt das Reallohnniveau für diesen Zeitabschnitt (Tag, Woche oder Jahr), d. h. die mittlere Höhe des Reallohnes aller Lohnempfänger. Die Gesamtsumme der Reallöhne einer Volkswirtschaft während eines bestimmten Zeitabschnittes, z. B. einer Wirtschaftsperiode ist gleich der Summe der Konsumgüter, die in dieser Wirtschaftsperiode auf alle Lohnempfänger entfallen und, wie wir in einer stationären Wirtschaft annehmen können, von ihnen konsumiert werden. Es ist das Realeinkommen der Lohnempfängerklasse,

der Anteil am Sozialprodukt, der auf sie entfällt[1]). Unter Sozialprodukt verstehen wir bei Annahme einer stationären Wirtschaft mit freier Konkurrenz die Summe der Genußgüter, die in einer Wirtschaftsperiode konsumiert werden. Dieser Anteil kann sich absolut ändern durch Änderung in der Gesamtsumme der Reallöhne oder auch relativ, wenn wir ihn im Verhältnis zu den Genußgütermengen betrachten, die auf die anderen Produktionsfaktoren entfallen. Beide Änderungen können einzeln und auch gleichzeitig vor sich gehen.

In einer stationären Wirtschaft mit freier Konkurrenz tendieren innerhalb des wirtschaftlichen Kreislaufes die Summe der Genußgüter und die produktiven Beiträge der einzelnen Produktionsfaktoren sich gleich zu stellen. Jeder Anteil der Produktionsfaktoren am Sozialprodukt, also auch der der Arbeit ist damit eindeutig bestimmt. Als Maßstab für die Höhe des Anteils der einzelnen Produktionsfaktoren am Sozialprodukt gilt die Grenzproduktivität, das ist „der Wert der geringsten Genußgütermenge, die mit Hilfe einer Einheit eines gegebenen Vorrates von Produktionsmitteln noch erzeugt wird"[2]).

Zwischen den Austausch der produktiven Beiträge der Produktionsfaktoren, also auch der Arbeitsleistungen, gegen die auf sie entfallenden Genußgüter schiebt sich ein diesen Austausch vermittelndes Glied, das Geld. Die Einführung des Geldes in den Kreislauf einer stationären Wirtschaft ändert aber nichts wesentliches an den Verteilungsvorgängen. „Die Funktion des Geldes ist prinzipiell nur technischer Natur, d. h., das Geld ist wesentlich ein Hilfsmittel zur Abwicklung des Geschäftsverkehrs"[3]). Es vermittelt den Austausch der Leistungen der Produktionsfaktoren gegen Genußgüter. Dieser Austausch geht auf zwei Märkten vor sich. Auf dem Produktionsmittelmarkt treten die Unternehmer als Nachfragende

1) oder unter dem Gesichtspunkt der funktionellen Verteilung dem Produktionsfaktor Arbeit zufällt. Siehe hierüber: John Bates Clark: The Distribution of Wealth, London 1925, S. 6 ff.

2) Schumpeter: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 2. Aufl., München 1926, S. 31.

3) Schumpeter: Das Sozialprodukt und die Rechenpfennige im Archiv für Sozialwissenschaft, Band 44 S. 630.

und die Besitzer von Produktionsmitteln als Anbietende auf, und es vollzieht sich der Austausch der letzteren gegen Geld. Auf dem Genußgütermarkt treten die Unternehmer als Anbietende auf und die Konsumenten als Nachfragende, und es vollzieht sich der Austausch von Geld gegen Genußgüter[4]). Sie geben das Geld aus, das sie auf dem Produktionsmittelmarkt für ihre produktiven Leistungen erhalten haben. Der Kreislauf des Geldes ist also folgender: Geld in der Hand der Unternehmer wird auf dem Produktionsmittelmarkt gegen die produktiven Leistungen der Besitzer der Produktionsfaktoren ausgetauscht. Dasselbe Geld fließt auf dem Genußgütermarkt gegen Erwerb von Genußgütern wieder in die Hände der Unternehmer. Hieraus ergibt sich, daß die „Preissumme aller Genußgüter im Zustand stationären Gleichgewichts der Preissumme aller Produktionsgüter gleich sein müßte und beide identtisch gleich der Summe aller Geldeinkommen"[5]).

Aus der beschriebenen Funktion des Geldes geht auch hervor, was wir unter Geld zu verstehen haben. Geld ist alles, was diese Funktion erfüllt, aber nur so lange es sie erfüllt. Diese Funktion erfüllt nicht nur das Geld im gesetzlichen Sinn, sondern auch das ganze Kreditgeld, das auf ihm beruht, sofern es die Geldfunktion ausübt. Geld im gesetzlichen Sinne sowie das Kreditgeld können ihren Geldcharakter verlieren, wenn sie die Geldfunktion nicht mehr ausüben, wenn z. B. Metallgeld gehortet wird oder das Geld anderweitig aus der Zirkulation verschwindet. Bis zu einem gewissen Grade ist das der Fall bei jenem Teil der Kassenreserven der Banken und Geschäftsleute, der für unerwartete Ereignisse dauernd bereit gehalten wird und so der Zirkulationssphäre entrückt ist. Diese Art von Barreserve spielt jedoch bei dem heutigen Banksystem, in dem als Notreserve der unausgenutzte Spielraum des Kredits zur Verfügung steht, nur eine geringe Rolle.

Unsere Betrachtungen über die Geldzirkulation beschränken sich auf die Geldsummen, die von den Produzenten auf dem Produk-

4) ebenda S 634.

5) ebenda S. 634/35. Es ist hier der Einkommensbegriff von Irving Fisher zugrunde gelegt, der den Strom der Nutzleistungen des Kapitals als eine Güterbestandsmasse während einer Zeitperiode umfaßt. Abzuziehen sind Steuern und gesparte Summen. Siehe I. Fisher: Kaufkraft des Geldes S. 6—7.

tionsmittelmarkt zum Erwerb von Produktionsmitteln ausgegeben werden und auf dem Genußgütermarkt wieder zum Erwerb von Genußgütern erscheinen. Die in Wirklichkeit auch auf den Einzelmärkten der Produktionsmittel zirkulierenden Geldmengen, z. B. auf dem Grundstücks-, Hypotheken- und Effektenmarkt scheiden aus. So ergeben sich drei Sphären, auf die die gesamte Geldmenge verteilt ist: die Zirkulationssphäre, die Sphäre der Horte und Reserven und die Kapitalsphäre. Da die gesamte Geldsumme in allen drei Sphären hin- und herströmt, so ist eine praktische Unterscheidung des Teiles, der auf die Zirkulationssphäre entfällt, nicht durchführbar, obwohl die begriffliche Unterscheidung von wesentlicher Bedeutung für die Erkenntnis der Kaufkraftänderung des Geldes ist.

Unter Kaufkraft des Geldes ist die Menge der einzelnen Waren zu verstehen, die man in einer gegebenen Volkswirtschaft für eine Geldeinheit erhält. Diese Kaufkraft ist nur gegenüber jeder einzelnen Ware als Tatsache gegeben. Durch Zusammenfassung konstruiert man eine allgemeine Kaufkraft, deren Sinn darin liegt, daß sie das Verhältnis zwischen dem Warenstrom und dem Geldeinkommensstrom in einer Volkswirtschaft zum Ausdruck bringt.

Jede Genußgütermenge, die einer realen Einkommenseinheit entspricht, kann immer nur einem Konsumakt dienen, durch den sie vernichtet wird, während eine Geldeinheit mehrmals das Element von Geldeinkommen werden kann. Das Geld wird ausgegeben, ohne dabei verbraucht zu werden. Hieraus ergibt sich die Umlaufsgeschwindigkeit, die besagt, wie oft während einer Wirtschaftsperiode eine Geldeinheit Element von Geldeinkommen wird. Eine Änderung in der Umlaufsgeschwindigkeit hat dieselbe Wirkung wie eine Änderung in der Geldmenge, da die Summe der Geldeinkommen aller Wirtschaftssubjekte in einer Wirtschaftsperiode gleich der gesamten Geldmenge mal der Umlaufsgeschwindigkeit ist.

Die Zusammenhänge zwischen Einkommenssumme, Geldsumme, Umlaufsgeschwindigkeit, den einzelnen Gütern und ihren Preisen bringt die folgende Gleichung zum Ausdruck[6]).

---

6) ebenda S. 675. Siehe auch Irving Fisher: Die Kaufkraft des Geldes, 2. Auflsage, B. 8 ff.

$$E = M \times U = p_1 m_1 + p_2 m_2 + \ldots\ldots p_n m_n$$

Hierbei bedeuten:

E = Summe der Einkommen aller Wirtschaftssubjekte in einer Wirtschaftsperiode,
M = zirkulierende Geldmenge,
U = durchschnittliche Umlaufsgeschwindigkeit,
$m_1 m_2$ = Mengen der einzelnen Gebrauchs- und Verbrauchsgüter,
$p_1 p_2$ = Preise derselben.

Zu der aufgestellten Gleichung ist folgendes zu bemerken: Bei Änderungen von M × U ist die Geldmenge die treibende Kraft; die Umlaufsgeschwindigkeit kann fast als Konstante angesehen werden[7]). Tritt eine solche Änderung von M × U ein, so drückt sich dieselbe durch eine Verschiebung des Preisniveaus[8]) aus und zwar

---

zu 6) Die Gleichung Schumpeters deckt sich nicht ohne weiteres mit der Newcomb-Fisher'schen Verkehrsgleichung, die lautet:

$$M \times U = \text{Sigma } p \times q$$

Bei Fisher bedeutet U die Anzahl der Händewechsel und dementsprechend Sigma p x q die Summe aller Warenpreise, nicht nur der Gebrauchs- und Verbrauchsgüter; M x U ist also hier auch nicht gleich E. Da jedoch bei Fisher eine Erweiterung auf beiden Seiten, bei U und q vorliegt, so kommt sie im wesentlichen auf dasselbe hinaus wie die im Text angeführte Gleichung.

7) Schumpeter: Sozialprodukt., S. 685.

8) Wir verstehen hier unter Preisniveau, was Irving Fisher in seiner Idealformel zum Ausdruck bringt. Sie ist das Ergebnis der Kreuzung der Formeln von Laspeyres und von Paasche. Hierbei bedeuten:

i = Vergleichszeitraum
k = Beobachtungszeitraum
$p_i \; p'_i \; p''_i$ = Warenpreise des Vergleichszeitraums
$q_i \; q'_i \; q''_i$ = Warenmengen des Vergleichszeitraums
$p_k \; p'_k \; p''_k$ = Warenpreise des Beobachtungszeitraums
$q_k \; q'_k \; q''_k$ = Warenmengen des Beobachtungszeitraums

Laspeyres: $P_{ik}^{(1)} = \dfrac{\Sigma P k q i}{\Sigma P i \; q i}$

Paasche: $P_{ik}^{(2)} = \dfrac{\Sigma P k q k}{\Sigma P i q k}$

Idealformel Fishers: $P_{ik}^{(3)} = \sqrt{P_{ik}^{(1)} \cdot P_{ik}^{(2)}} = \sqrt{\dfrac{\Sigma Pkqi}{\Sigma Piqi} \cdot \dfrac{\Sigma Pkqk}{\Sigma Pi \; qk}}$

werden die Preise $p_1\ p_2\ p_n$ berührt. Auf die Warenmengen $m_1\ m_2\ m_n$ erstreckt sich die Änderung nicht unmittelbar. „Die Erhöhung der Einkommenssumme ist keine Bereicherung des Güterreservoirs, sondern nur eine Vermehrung der Anweisungen darauf. Deren realer Gehalt muß sinken, das Preisniveau steigen, die Warenmenge unberührt bleiben"[9]). Andererseits kann das Fallen oder Steigen aller Preise, eine Verschiebung des Preisniveaus niemals aus den Ursachen heraus erklärt werden, die ein Fallen oder Steigen einzelner Preise begründen würden, sondern nur aus einer Änderung der Beziehung zwischen Warenwelt und Geldstrom.

§ 2. Nachdem wir uns einen Einblick in das Verhältnis zwischen der Kaufkraft des Geldes und dem Preisniveau verschafft haben, können wir zur Lösung unseres Problems übergehen, die Beziehungen zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung aufzudecken. Eine Änderung in der Golderzeugung bedeutet für unsere Gleichung eine Änderung von M, soweit das neu gefundene Gold in die Geldzirkulation eintritt. Hieraus ergibt sich aber auch eine Änderung von E, der Summe der Geldeinkommen. Prinzipiell übt diese Änderung keinen Einfluß auf die Warenmengen, das reale Einkommen aus. Gleichwohl kann in der Wirklichkeit die Höhe des realen Lohneinkommens und der anderen realen Einkommen durch eine Änderung in der Geldmenge beeinflußt werden, da sich die Geldvermehrung nicht sofort auf alle Waren gleichmäßig auswirken kann. Solange dieser Prozeß, Wiederherstellung der früheren Verhältnisse der Warenpreise untereinander, dauert, ist auch eine direkte temporäre Einwirkung des Geldes, bzw. des Goldes, auf die Verteilung und auf den Reallohn gegeben. Aber noch einen weiteren Einfluß kann die Vermehrung der Geldmenge in Wirklichkeit auf den Reallohn ausüben. Trotzdem nach Einströmen neuen Geldes die Tendenz vorhanden ist, daß sich das alte Gleichgewicht wiederherstellt, kann durch die temporären Preisverschiebungen auf die Wirtschaft ein Einfluß ausgeübt werden, der zur Herstellung eines erhöhten oder auch erniedrigten neuen Gleichgewichtszustan-

---

Siehe hierüber: L. v. Bortkiewicz: Der gegenwärtige Stand des Problems der Geldwertmessung III B des Artikels Geld im H.d.St. 4. Aufl. IV. Bd.

9) Schumpeter: Das Sozialprodukt ... S. 686.

des mit beiträgt. Dieser neue Gleichgewichtszustand bringt eine Änderung des gesamten Realeinkommens und auch des Reallohnes mit sich. Diese indirekte Einwirkung des Geldes auf den Reallohn ist insoweit von Dauer, als dieses neue Gleichgewicht nicht wieder gestört wird.

Wie weit in der Wirklichkeit Beziehungen zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung vorhanden sind, wird am ehesten deutlich, wenn wir den Weg verfolgen, den das in den Zirkulationsprozeß neu einströmende Gold nimmt und die Wirkungen betrachten, die es dabei auslöst. Bei einer Vermehrung der Goldgewinnung ist zweierlei zu beachten:

1. So weit neues Gold industriellen Verwendungen zugeführt wird, wirkt es auch in Goldwährungsländern nicht anders als jede andere, neu auftretende Warenmenge[10]). Besteht keine freie Prägung, so sinkt der Geldpreis des Goldes.

2. Der substantielle Zufluß von Gold in die Zirkulationssphäre muß bei Goldwährung und freier Prägbarkeit das Preisniveau über das heben, was es gewesen wäre, wenn der Zufluß nicht stattgefunden hätte. Es ist keine Hebung des allgemeinen Preisniveaus zu erwarten, wenn nicht der Goldvorrat im Verhältnis mehr wächst als die Produktion gleichzeitig fortschreitet. Nur der Überschuß über die Goldmenge, die erforderlich ist, um mit der Produktion gleichen Schritt zu halten, hebt das Preisniveau. Dieser Überschuß kann erzielt werden durch Ausdehnung des Goldvorrates oder durch Verkleinerung der Produktion bei gleichbleibendem Goldvorrat oder durch die Wirkung beider Ursachen[11]).

Der Einfluß des wirksamen Goldzustromes auf die Verteilungsvorgänge ist verschieden, je nachdem das Gold über den Genußgütermarkt oder über den Produktionsmittelmarkt in die Zirkulation eintritt.

---

10) ebenda S. 688.

11) A. C. Pigou: Prices and Wages in The Economic Journal Juni 1923 S. 164.

Der jährliche Goldzufluß stellt sich nach den Berechnungen von Gustav Cassel, Theoretische Sozialökonomie, 4. Auflage 1927 S. 418 für die Zeitspanne von 1850 bis 1910 auf 2,8% des jeweiligen Goldvorrates.

§ 3. Wenn z. B. ein Goldwäscher das neu gewonnene Gold zur Münze bringt und für die erhaltenen Goldstücke Genußgüter kauft, so verursacht das ein Steigen der Preise derselben und ein vermehrtes Geldeinkommen ihrer Verkäufer und weiter der Lieferanten der Verkäufer[12]). Die Preissteigerung breitet sich allmählich auf die ganze Volkswirtschaft aus. Wenn diese vermehrten Geldeinkommen immer wieder nur für Genußgüter ausgegeben werden, so bedeutet das eine volkswirtschaftliche Verschwendung, da dem Mehrkonsum keine entsprechende Mehrproduktion gegenüber steht. Die Vermehrung der Geldeinkommen stützt sich nicht auf vermehrte Ansprüche an das Sozialprodukt aufgrund vermehrter produktiver Leistungen, sondern hat nur seine Ursache in der Vermehrung der Geldzeichen. Die Folge hiervon ist, daß in der nächsten Periode weniger Güter vorhanden sind. Das bedeutet eine weitere Preissteigerung. Die Leidtragenden dieser Vorgänge sind die Besitzer festverzinslicher Wertpapiere. Ihre Kaufkraft wird bei gleichbleibendem Geldeinkommen dauernd geschmälert.

Doch bei genügend langer Zeit läßt sich die Tendenz beobachten, daß sich die Verteilung wieder nach den produktiven Leistungen der einzelnen Wirtschaftssubjekte richtet. Die vermehrte Genußgüternachfrage muß endlich auch auf den Produktionsmittelmarkt wirken auf dem Umwege, daß das Kapital zur Genußgüterproduktion hinströmt, bis die Preise auf dem Produktionsmittelmarkt entsprechend gestiegen sind. Durch ähnliche Kapitalverschiebungen muß sich letzten Endes die Realverzinsung der festverzinslichen Wertpapiere auch der Verzinsung des Kapitals auf dem Produktionsmittel- und dem Genußgütermarkt angleichen, bis sich ein Gleichgewichtszustand wieder hergestellt hat. Die Wiederherstellung des Gleichgewichts hebt die direkte temporäre Wirkung des Geldes auf die Verteilung wieder auf. Aber soweit nicht andere Einflüsse die volkswirtschaftliche Verschwendung, die durch den Mehrkonsum hervorgerufen wurde, wieder wettmachen, müßte die Preissteigerung streng genommen noch die weitere Wirkung haben, daß der neue Gleichgewichtszustand, der sich durchzusetzen tendiert, in der Gesamterzeugung unter dem früheren liegt, was eine dauernde Beeinträchtigung der Realeinkommen zur Folge hätte.

12) Schumpeter: Das Sozialprodukt ... S. 689.

Bei der vorübergehenden Störung des Gleichgewichts durch den Goldzufluß auf den Genußgütermarkt und durch die daraus sich ergebende volkswirtschaftliche Verschwendung sind die Lohnempfänger in erster Linie die Leidtragenden. Der Erhöhung der Genußgüterpreise entspricht keine Vermehrung des Geldlohnes, solange der vermehrte Goldzufluß auf dem Genußgütermarkt zirkuliert. Die direkte temporäre Wirkung des Goldzuflusses ist in diesem Falle also eine Minderung des Reallohnes[13]).

§ 4. Anders sind die temporären Wirkungen, wenn das neue Gold über den Produktionsmittelmarkt in die Zirkulation eintritt. Das ist auch der praktisch wichtigere Fall. Wenn das Gold nicht zu konsumptiven Zwecken ausgegeben wird, gelangt es nicht unmittelbar in die Zirkulationssphäre, sondern kann seine hauptsächliche Wirkung erst durch den Kredit, dem es als Grundlage dient, ausüben. Das neue Gold wird z. B. von dem Goldwäscher zu produktiven Zwecken angelegt, d. h., er bringt das Gold zur Zentralbank und erwirbt für den in Münzen oder Noten erhaltenen Gegenwert Produktionsmittel, oder er läßt den Gegenwert als Depositenguthaben bei einer anderen Bank stehen. Im ersten Fall setzt eine Preissteigerung auf dem Produktionsmittelmarkt ein, da jetzt dem Ange-

---

13) Die soeben geschilderten Vorgänge haben Ähnlichkeit mit der Einwirkung der Papiergeldinflation auf die Verteilung und auf den Reallohn. Durch die ständige Geldentwertung stiegen z. B. in der deutschen Inflation der Nachkriegszeit die Preise der Genußgüter in stärkerem Maße als die Löhne sich erhöhten. Lohnerhöhungen, die vermehrte Geldmengen auf den Genußgütermarkt brachten, hatten immer wieder die Folge, daß die Preise nur um so rascher stiegen. Nach Lederer: Umschichtung der Einkommen und des Bedarfs in: Strukturwandlung der deutschen Volkswirtschaft, hrsg. von B. Harms, herrschte während der ganzen Inflationszeit ein tiefes Lohnniveau. Die Produktion pro Kopf ging auch zurück, aber nicht so schnell wie die Löhne. Doch für die Zeit nach der Inflation konstatiert Lederer eine bemerkenswerte Gleichheit der Struktur der Einkommenspyramide mit der der Vorkriegszeit. Das Verhältnis der Einkommensschichten zueinander ändert sich nur sehr schwer und wurde selbst durch die langjährigen Erschütterungen der Inflation wenig beeinflußt. Die Verteilung der Realeinkommen nach den produktiven Beiträgen hat sich nach Ende der Inflation schnell wieder in dem gleichen Verhältnis, das früher herrschte, hergestellt.

bot von Produktionsmitteln eine größere Geldmenge gegenüber steht. Im zweiten Fall erhöht es bei der betr. Bank die Mittel, die ihr gestatten, vermehrte Kredite zu Anlagezwecken an Kreditsuchende zu gewähren. Auch jetzt kann aus demselben Grunde auf dem Produktionsmittelmarkt eine Preissteigerung eintreten, wenn die Banken von der Möglichkeit der Kreditgewährung Gebrauch machen. Diese Wirkungen werden noch dadurch gesteigert, daß der Goldzufluß die Goldvorräte der Zentralbank erhöht und sie in die Lage versetzt, je nach Vorschrift ein Mehrfaches des Goldzuflusses an Banknoten auszugeben oder den anderen Banken entsprechende Kredite einzuräumen. Es ergibt sich alsdann für die Banken die Möglichkeit, mehr Kapital auszuleihen, der Diskontsatz fällt, und die Kreditsuchenden können billiger und schneller borgen, was die Spekulation anreizt[14]).

Die Preissteigerung auf dem Produktionsmittelmarkt dehnt sich auch auf den Genußgütermarkt aus, aber ohne unmittelbare Schädigung des Reallohnes. Die Löhne in der Produktionsmittelindustrie steigen, da sie einer vergrößerten Geldnachfrage gegenüberstehen. Erst die gestiegenen Löhne erhöhen die Preise auf dem Genußgütermarkt, sodaß der reale Inhalt der Lohnsteigerung nicht geschmälert wird; vielmehr stellt sich der Reallohn zu Anfang, bevor die Preise der Genußgüter gestiegen sind, etwas günstiger als vor Auftreten des neuen Goldes. Somit hat die direkte temporäre Wirkung des Goldzuflusses keinen ungünstigen Einfluß auf den Reallohn.

Die Preissteigerung auf dem Produktionsmittelmarkt hat noch eine andere Wirkung. Die Produzenten der Genußgüterindustrie

14) Das soll nicht bedeuten, daß der Vorrat an Gold einen dauernden Einfluß auf den Diskontmarkt ausübe. Die mittlere Rate des Diskonts ist dauernd bestimmt durch den Geschäftsprofit. Der Einfluß des Goldes erschöpft sich darin, daß es eine Art von geringer Wellenbewegung an der Oberfläche des Wassers hervorruft. Der mittlere Diskontsatz wird bestimmt durch das mittlere Niveau der Verzinsung, die ausschließlich abhängt von der Rentabilität der Geschäfte (profitableness of business), wobei Gold und Silber in bezug darauf nur als Zahlpfennige fungieren.

Siehe hierüber: Memorandum and Evidence before the Gold and Silver Commission (1887) in Offizial Papers von Alfred Marshall. Vergl. insbesondere 9649 bis 9651.

können vorerst mit ihrem gleichgebliebenen Geldeinkommen auf dem Produktionsmittelmarkt weniger kaufen. Die freiwerdenden Produktivkräfte strömen zur Produktionsmittelindustrie hin. Es werden also mehr Produktionsmittel als Genußgüter hergestellt. Durch dieses „erzwungene Sparen"[15]), hervorgerufen durch die Geldvermehrung, wird ein wichtiger Einfluß auf die wirtschaftliche Entwicklung ausgeübt. Die Einschränkung der Genußgüterproduktion läßt auch die Preise der Genußgüter steigen, unabhängig von der Nominallohnsteigerung. Bei dem gefallenen Diskontsatz werden bei festen Zinssätzen und gestiegenen Preisen ebenfalls die Gewinne der Unternehmer vermehrt, was eine Tendenz zur weiteren Produktionsausdehnung in sich trägt.

Diese Wirkung des Goldes und des darauf beruhenden Kredits auf die Produktionsausdehnung und den Reallohn muß nicht unbedingt eintreten. Sie ist vor allem abhängig von dem Verhalten der Banken gegenüber den Kreditsuchenden und von der herrschenden gesamten Wirtschaftslage. In Depressionsstimmung bei fallenden Preisen sind die Banken vorsichtiger im Gewähren von Kredit als bei steigenden Preisen. Außerdem herrscht in dieser Periode eine große Geldflüssigkeit, und sie gibt wenig Veranlassung, neue Kredite in Anspruch zu nehmen. Das neue Gold, das einen Aufschwung verschärfen kann, muß nicht unmittelbar einen Einfluß auf die Stockung ausüben in dem Sinn, daß es die Stockung zum Stillstand bringt und einen neuen Aufschwung einleitet. Aber wenn der aus anderen Gründen heraus zu erklärende Aufschwung wieder einsetzt, so kann auf ihn das Gold, das während der Stockung neu eingeflossen ist, in dem oben geschilderten Sinne wirksam werden.

Die Bedeutung steigender Preise für den Aufschwung ist jedoch nicht so groß, wie oft angenommen wird. Einerseits erzwingt ein Aufschwung nicht steigende Preise, des andern müssen gestiegene Preise nicht von einem Aufschwung begleitet sein. Vielmehr sind steigende Preise Folge des anders zu erklärenden Aufschwungs und nicht dessen Ursache. Die Preissteigerung ist eher ein Symptom von Scheinprosperität als von wirklicher, jedoch für die Entwicklung von Bedeutung durch die Gewinne, die sie wahllos in der Ge-

15) Schumpeter ... Sozialprodukt S. 691.

schäftswelt ausstreut. Zudem müssen die höheren Preise wieder durch die Mehrproduktion sinken. Durch den Konkurrenzkampf der Unternehmer, der sich im letzten Teil des Aufschwungs abspielt, und durch den folgenden Zusammenbruch oder Rückgang setzt sich wieder das Gleichgewicht durch, „in dem der Geldschleier wieder die Körperform der Wirklichkeit wiedergibt"[16]).

Die dauernde indirekte Beeinflussung der Verteilung und des Reallohnes von der Geldseite her durch Preissteigerung, Aufschwung und neues, erhöhtes Gleichgewicht ist nur insoweit von Bedeutung, als diese Vorgänge von der Geldvermehrung abhängig sind. Aber das Gesagte zeigt schon, daß Veränderungen in der Geldmenge als auch in dem Umfang des gewährten Kredits nicht die Grundursache der Konjunkturerscheinung sein können, daß vielmehr die Geldvermehrung nur ein auslösender Anstoß dazu sein kann und auf die Konjunkturbewegung fördernd und verschärfend einwirken mag.

Dieser Anstoß, der sich mit anderen zu den monetären Ursachen der Konjunkturbewegung verbindet, kann nur als gering angesehen werden, da die jährliche Zuwachsrate des Goldes im Verhältnis zum Goldvorrat klein ist (2,8%). Als andere monetären Ursachen kommen insbesondere noch in Frage die Einflüsse, die die Geld- und Bankpolitik anderer Länder auf die Geldverhältnisse des Untersuchungslandes ausüben, z. B. Übergang zur Goldwährung, Änderung in der Summe der Goldhaltung, Ab- und Zufluß von Gold in kurzen Perioden in Verbindung mit auswärtigen Finanzoperationen, Ausdehnung und Zusammenziehung des Bankkredits in fremden Ländern.

Diese von außen kommenden Einflüsse sind wie folgt zu beurteilen: Kurz vor oder während unserer Untersuchungsperiode sind verschiedene Länder zur Goldwährung übergegangen, worin vielleicht der Grund liegt, daß sich die starke Golderzeugung seit den 90er Jahren nicht mehr auf die Preisbewegung und Wirtschaftsentwicklung ausgewirkt hat, als es der Fall gewesen ist.

Abfluß und Zufluß von Gold in kurzen Perioden kompensieren sich sehr schnell und können daher keinen erheblichen Einfluß ausüben.

16) ebenda S. 693.

Schaffung und Zerstörung von Bankkredit sind groß, wiederkehrend und von gewisser Dauer. Eine Kreditexpansion, die den Wert des Goldes auswärts erniedrigt, treibt das Gold in das beobachtete Land, bis der Zufluß von selbst oder durch Kredit hier den Wert des Goldes auf das entsprechende niedrige Niveau gezwungen hat. Bei Kreditzusammenziehung auswärts ist die Wirkung umgekehrt[17]).

In der soeben geschilderten Weise kann das Preisniveau durch äußere Ereignisse berührt werden und so ergeben sich Impulse von der Geldseite her auf die Konjunkturbewegung. Nach Spiethoff ist aber das Wesentliche für den Aufschwung das Vorhandensein müßigen Erwerbs- und Erzeugungskapitals, „ohne welches die Geldvermehrung lediglich eine Preisrevolution hervorruft, ohne eine Vermehrung der Erzeugung und des Verbrauches nach sich zu ziehen"[18]). Der Mangel an vorhandenem Erwerbskapital läßt am Ende der Aufschwungsperiode die Schwierigkeiten, die zu einer Krise führen können, zum Ausbruch kommen. Oder Schumpeter erklärt die Konjunktur und Krisenerscheinung aus der „Wirkung des massenweisen Auftretens neuer Unternehmungen auf die Lebensbedingungen der alten und auf den eingelebten Zustand der Volkswirtschaft unter Berücksichtigung der begründeten Tatsachen, daß das Neue in der Regel nicht aus dem Alten herauswächst, sondern neben das Alte tritt und es niederkonkurriert und alle Verhältnisse so ändert, daß ein besonderer Einordnungsprozeß notwendig wird"[19]).

Das Ergebnis unserer allgemeinen Betrachtungen über die möglichen Beziehungen zwischen der Golderzeugung und der Reallohnbewegung ist folgendes: Es ergeben sich zwei verschiedene Wirkungen:

1. Durch die Vermehrung des Goldes und die Erweiterung des Kreditgebäudes als Folge davon wird unter bestimmten Voraussetzungen eine Preissteigerung hervorgerufen. Die ökonomischen

17) A. C. Pigou: Industrial Fluctuations, London 1927, Chapter VIII Monetary Causes of Industrial Fluctuations.

18) A. Spiethoff: Die Quantitätstheorie, insbesondere in ihrer Verwertbarkeit als Haussetheorie, in: Festgaben für Adolf Wagner, Leipzig 1905, S. 265.

19) Schumpeter: Theorie der w. Entwicklung S. 322.

Reibungen verhindern es, daß die Preissteigerung sich sofort und gleichmäßig auf die ganze Volkswirtschaft überträgt. Bis sich dieser Prozeß vollzogen hat, kann der Reallohn gegenüber seiner Höhe vor Einströmen des neuen Goldes in dem Sinne beeinflußt werden, daß er steigt, wenn die Geldvermehrung erst über den Weg einer Lohnerhöhung auf den Genußgütermarkt einwirkt, oder gehemmt wird, wenn die Geldvermehrung bei nur konsumptiver Verwendung erst die Preise der Genußgüter erhöht und Lohnerhöhungen erst später erfolgen. Wir bezeichneten diese Wirkungen als einen direkten temporären Einfluß der Golderzeugung, bzw. Geldvermehrung auf den Reallohn.

2. Die Vermehrung des Goldes und des Kredites kann eine Preissteigerung hervorrufen und so einen Anstoß zu einer Aufschwungsbewegung in der wirtschaftlichen Entwicklung geben. Der dadurch erzielte Produktionsfortschritt kann zu einem neuen Gleichgewichtszustand führen mit erhöhtem gesamten Realeinkommen, und auch erhöhten Reallöhnen. Diese Beziehung zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung bezeichneten wir als indirekt und dauernd, insoweit, als dieses neue Gleichgewicht nicht wieder gestört und durch ein anderes ersetzt wird.

2. Kapitel.

Die Auswertung der Ergebnisse der allgemeinen Betrachtung für die Untersuchungsperiode.

§ 1. Um die Ergebnisse unserer allgemeinen Betrachtung — bei Berücksichtigung der wirtschaftlichen Entwicklung direkte temporäre und gewisse indirekte Beziehungen zwischen Reallohnbewegung und Goldvermehrung — auszuwerten, soll in der weiteren Untersuchung aufgezeigt werden:

1. inwieweit während der Untersuchungsperiode eine parallele Bewegung des Reallohnes und der Golderzeugung nachzuweisen ist;
2. inwieweit die Golderzeugung mit der Bewegung der wirtschaftlichen Wechsellagen in Beziehung steht;
3. inwieweit die Bewegung des Reallohnes in Beziehung steht zur Bewegung der wirtschaftlichen Wechsellagen.

§ 2. Wollen wir die Reallohnbewegung mit der Golderzeugung in Beziehung setzen, so begehen wir keinen nennenswerten Fehler, wenn wir die gesamte Goldproduktion der Welt mit der Reallohnbewegung der einzelnen Länder jedesmal vergleichen. Die gesamte Goldproduktion verteilt sich jährlich mit einem gewissen Gleichmaß zu 40% auf industrielle Verwendung, zu 40% auf Prägung und zu 16% auf orientalische Absorption[1]). Die 40% der monetären Verwendung sind in der Vorkriegszeit über den Hauptgoldmarkt London in die einzelnen Länder geflossen.

In Tabelle 17 ist die jährliche Goldproduktion der Welt in kg und 1000 Mark wiedergegeben[2]). Ebenfalls sind Indexzahlen mit der Basis 1903 = 100 für die letzte Reihe sowie der Prozentsatz der Zu- und Abnahme der jährlichen Goldproduktion im Vergleich mit dem vorhergehenden Jahr berechnet.

Nach der Formel Pearsons $r = \frac{\Sigma (x \cdot y)}{n. \sigma x \cdot \sigma y}$ wurde der Korrelationskoeffizient für das Verhältnis der Golderzeugung zur Reallohnbewegung in den drei einzelnen Ländern errechnet. (Siehe Tabelle 18 bis 20.) Die Berechnung ist etwa folgende: Aus der Summe der Reallohnindexziffern Σ a jedes Jahres wurde das arithmetische Mittel $\frac{\Sigma a}{n}$ gebildet und für jedes Jahr die Abweichungen und die Quadrate der Abweichungen von diesem Mittel errechnet. Die Abweichungen sind mit x bezeichnet. Dieselben Berechnungen wurden für die Indexzahlen der Goldproduktion vorgenommen. Hier ergaben sich die Abweichungen $y \cdot \sigma x$ und σy bedeuten die Standardabweichungen und ergeben sich nach der Formel:

$$\sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} \; ; \; \sigma y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{n}}$$

Für die deutsche Berechnung ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von r = + 0,8479. Diese Zahl deutet auf eine ziemlich enge Korrelation hin.

---

1) Wesley Mitchel: Business Cycles, 1913.
2) K. Helfferich: Das Geld, 4. Auflage 1919 S. 596.

Für England ($r = + 0{,}4849$) und für die Vereinigten Staaten von Amerika ($r = - 0{,}169$) ist die errechnete Korrelation sehr gering.

Diesen Zahlen können wir keine zu große Beweiskraft zulegen. Sie besagen nur, in welchem Maße eine gleiche Bewegung zwischen beiden Elementen — der Reallohnbewegung und der Golderzeugung — stattgefunden hat. Sie sagen jedoch nichts aus über die Gründe der Bewegung und ob die Gleichheit der Bewegung zufällig ist oder nicht. Die Korrelation ist in den drei Ländern verschieden durch die verschiedenartige Bewegung des Reallohnes. Die Golderzeugung hat von 1890 bis 1913 eine stetig steigende Tendenz, mit Ausnahme von einem Rückgang 1900 bis 1902. Wie aus der graphischen Darstellung ersichtlich ist, zeigt der Reallohn in Deutschland, abgesehen von den Konjunkturschwankungen, die erst später erklärt werden, 1890 bis 1907 ebenfalls eine steigende Tendenz, ab 1907 bis 1913 eine schwach fallende. Die Korrelation ist hiernach ziemlich eng.

In England steigt der Reallohn von 1890 bis 1900 (aber nicht in dem Maße wie in Deutschland) . Der Höhepunkt von 1900 wird nach einem Rückgang 1907 wieder erreicht; ab 1907 bis 1912 fällt der Reallohn. Bei Berücksichtigung der Arbeitslosigkeit wird der Höhepunkt des Reallohnes vom Jahre 1900 nicht mehr erreicht. Die fallende Tendenz des Reallohnes setzt also schon im Jahre 1900 ein.

In Amerika ist bei Berücksichtigung der Reallohnberechnung von Douglas die Tendenz des Reallohnes gleichbleibend. Den Höhepunkt erreicht er jedoch schon im Jahre 1892. Die einzelnen Jahre schwanken mit mehr oder weniger großen Ausschlägen um 100 (siehe graphische Darstellung). Nach der Berechnung von Hansen ist bis 1897 der Reallohn ansteigend, dann wieder bis 1900 fallend, dann bis 1913 wieder gleichbleibende oder schwach fallende Tendenz. Die Berechnungen von Rubinow und Jones zeigen ab 1896 eine fallende Tendenz. Somit ist für Amerika nur eine schwache Korrelation zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung festzustellen.

Zusammenfassend ist zu sagen: Der stetig steigenden Tendenz der Golderzeugung entspricht noch am ehesten die Reallohnbewe-

gung in Deutschland. Aber auch hier hört die starke Steigerung des Reallohnes seit der Jahrhundertwende auf. Für England ist von diesem Zeitpunkt an entgegengesetzt der Golderzeugung ein Sinken des Reallohnes zu verzeichnen. Ebenfalls bewegt sich der Reallohn in Amerika nicht mit der Golderzeugung, sondern eher ihr entgegen. Er bleibt gleich bzw. zeigt er eine schwach fallende Tendenz. Da die Untersuchung nur in einem Land in Deutschland eine starke Korrelation zwischen der Reallohnbewegung und der Golderzeugung zeigt, dagegen in den beiden andern Ländern nicht, so ist es ebenfalls möglich, daß die enge Korrelation in Deutschland nur eine Zufallserscheinung ist.

§ 2. Wir haben oben schon gesehen, wie weit der Zufluß von neuem Gold Einfluß auf die wirtschaftlichen Wechsellagen ausüben kann. Nunmehr soll noch gezeigt werden, wie während der Untersuchungsperiode sich die Golderzeugung zur Konjunkturbewegung verhielt.

In Tabelle 21 wurde der Prozentsatz der Zu- und Abnahme der Weltgolderzeugung im Vergleich mit dem vorhergehenden Jahr (siehe auch Tabelle 17 Kol. 4) dem jeweiligen Stand der wirtschaftlichen Wechsellagen in Deutschland, England und den Vereinigten Staaten gegenübergestellt[3]).

Von 1890 bis 1894/95 ist in den 3 Ländern eine allgemeine Niedergangsperiode mit kurzer Ausnahme für Amerika im Jahre 1892 zu verzeichnen. Der Prozentsatz der Zunahme der jährlichen Golderzeugung hebt sich von — 3,7% (1890) auf + 15,1% (1894).

---

3) Für Deutschland wurde benutzt die Spiethoff'sche Tabelle „Die wirtschaftlichen Wechsellagen 1822 bis 1913" im Artikel: Krisen im H.d.St. S 60. Die Bezeichnungen für England und die Vereinigten Staaten entstammen den "Business Annals" hrsg. vom "National Bureau of Economic Research" New York 1926. Für England S. 171 bis 176, für Amerika S 136 bis 142. In dieser Untersuchung werden folgende Phasen der wirtschaftlichen Wechsellagen (business cycles) unterschieden:

1. depression — Depression,
2. revival — Wiederbelebung.
3. prosperity — Prosperität,
4. recession — Rückschlag (der nicht durch eine Krise gekennzeichnet sein muß).

Bei dem Übergang von der Stockungsperiode zu der anschließenden Aufschwungsperiode 1895/96 wird das Steigungsmaß der Goldvermehrung vermindert. Alsdann nimmt die Goldvermehrung innerhalb des Aufschwungs, der von 1896 bis 1900 für alle drei Länder gemeinsam ist, beträchtlich zu, um zu Ende des Aufschwungs wieder einen stärkeren Rückgang zu erleben. Die anschließende Stockung 1901/02 bringt vermehrte Goldausbeute. In der Aufschwungsperiode 1903 bis 1907 läßt der Zuwachs der Goldvermehrung nach. In dem allgemeinen Niedergangsjahr 1908 vergrößert sich der Zuwachs der Goldausbeute wiederum. In dem anschließenden Aufschwung 1910 bis 1912 bleibt er ungefähr gleich. Im Höhepunkt des Aufschwungs 1913 steigt er nochmals stark an.

Überblicken wir die ganze Untersuchungsperiode, so können wir nicht ohne weiteres eine parallele Entwicklung der wirtschaftlichen Wechsellagen und der Goldausbeute feststellen. Einmal steigt die Zunahme der Weltgolderzeugung in Stockungsjahren (1891 bis 1894, 1901 bis 1902). das andere Mal in Aufschwungsjahren (1896 bis 1898). In Krisenjahren 1890, 1900 und 1907 ist ein starker Rückgang der Golderzeugung festzustellen.

Diese Untersuchung bestätigt das Ergebnis unserer allgemeinen Erkenntnis, daß die Konjunkturbewegung, die Änderungen in den Verteilungsvorgängen, nicht in der Hauptsache von Bewegungen auf der Goldseite, in der Golderzeugung, abhängig sind; diese können nur einen anstoßenden Einfluß ausüben, der aber wegen der verhältnismäßig geringen Zunahme des Goldes von keiner großen Bedeutung ist. Wir können nicht feststellen, daß regelmäßig dem Aufschwung eine Vermehrung der Zunahme der Golderzeugung voraus oder parallel geht. Daß durch die Preissteigerung, die durch die vermehrte Golderzeugung hervorgerufen werden kann, ein gewisser Anstoß zur Konjunkturbewegung gegeben wird, haben wir oben schon gezeigt.

§ 3. Der letzte Teil unserer Untersuchung befaßt sich mit der Frage, inwieweit die Entwicklung des Reallohnes mit der Konjunkturentwicklung übereinstimmt. Wir kommen zu dieser Fragestellung, da wir in den allgemeinen Betrachtungen des 1. Kapitels indirekte Beziehungen zwischen der Golderzeugung und der Real-

lohnbewegung festgestellt haben und zwar in der Weise, daß die Goldbewegung von gewissem Einfluß auf die Konjunkturentwicklung ist und so auch den Reallohn berührt. Wie weit in Wirklichkeit Konjunktur und Golderzeugung in Zusammenhang stehen, wurde schon untersucht; es bleibt also noch, den Zusammenhang zwischen Reallohnbewegung und Konjunkturentwicklung zu erörtern.

In der folgenden Aufstellung wurde die Reallohnbewegung in den einzelnen Ländern in Vergleich gesetzt zur Bewegung der wirtschaftlichen Wechsellagen. Die Bemerkungen zu den einzelnen Ländern geben die Zusammenhänge zwischen dem Reallohn und der Konjunkturentwicklung wieder. (Siehe auch graphische Darstellung.)

Vergleich der Reallohnbewegung in den 3 Ländern.

I. Übereinstimmung in den 3 Ländern.

1. Von 1890 bis 1900 ansteigender Reallohn.
2. Von 1900 bis 1913 Reallohn gleichbleibend oder fallend. [In Amerika fallend ab 1897 (Hansen)].

II. Die Reallohnbewegung in den einzelnen Ländern im Vergleich zur Bewegung der wirtschaftlichen Wechsellagen.

A. Deutschland.

1. 1890 Letztes Aufschwungsjahr (Kapitalmangel) eines Kreislaufes in einer Stockungsspanne.

1891 Niedergang — Reallohn sinkt etwas im Verhältnis zu 1890.

1892/94 Weitere Stockungsjahre des letzten Kreislaufes einer Stockungsspanne — Reallohn steigt sehr stark; besondere Ursache in der säkularen Preisbewegung zu suchen. Die Preissenkung seit den 70er Jahren setzte sich fort bis 1895 bei gleichbleibenden Nominallöhnen.

1895 Beginn einer neuen Aufschwungsspanne. — Reallohn steigt weiter.

1896 Hochschwung. — Reallohn erreicht seinen Höhepunkt.

1897/99 Weitere Hochschwungsjahre — Rückgang des Reallohnes 1897, leichtes Ansteigen bis 1898, starkes Ansteigen bis 1899.

1900 Kapitalmangel, Höhepunkt des Kreislaufes — Höhepunkt des Reallohnes.

1901/02 Stockungsjahre — Abwärtsbewegung des Reallohnes.

1903/06 Hochschwungsjahre — Reallohn steigt bis 1904 an, fällt 1905, steigt 1906 gering.

1907 Kapitalmangel, Höhepunkt des Kreislaufes — Höhepunkt der Reallohnbewegung; auch bei Korrektur mit Arbeitslosigkeit.

1908/09 Stockungsjahre — Rückgang des Reallohnes, bei Berücksichtigung der Arbeitslosigkeit Rückgang noch etwas stärker.

1910/12 Hochschwungsjahre — Reallohn steigt bis 1910, kleiner Rückgang 1911, stärkerer Rückgang 1912.

1913 Kapitalmangel — Ende einer Aufschwungsspanne. Reallohn erholt sich nur etwas. Bei Berücksichtigung der Arbeitslosigkeit fällt der Reallohn, da Arbeitslosigkeit steigt. (Von 1,9% 1912 auf 3,1% 1913.)

2. Zusammenfassende Bemerkungen:

Von 1890 bis 1895 ist eine mit den einzelnen Phasen des wirtschaftlichen Kreislaufes parallele Bewegung des Reallohnes — in dem Sinne: Aufschwungsjahre steigender Reallohn, Höhepunkt des Aufschwunges = Höhepunkt des Reallohnes, Stokkungsjahre = Rückgang des Reallohnes — nicht zu verzeichnen. Von 1896 bis 1913 ist eine parallele Bewegung vorhanden. In den Aufschwungsjahren steigt der Reallohn, der Höhepunkt des Aufschwungs fällt mit dem Höhepunkt des Reallohnes zusammen. In Stockungsjahren fallender Reallohn. Doch bemerkenwert bleibt, daß in hintereinander folgenden Hochschwungsjahren 1896 bis 1900; 1903 bis 1907; 1910 bis 1913, die Aufwärtsbewegung des Reallohnes unterbrochen wird.

B. England.

1. 1890 Prosperität mit Krise im November.

1891 Rückgang — Reallohn sinkt; unter Berücksichtigung

der Korrektur mit der Bewegung der Arbeitslosigkeit (korr.) sinkt der Reallohn stärker.

1892 Depression — Reallohn sinkt weiter, (korr.) ebenfalls, aber stärker.

1893 Tiefe Depression — Reallohn steigt wieder, ((korr.) ebenfalls, aber weniger.

1894 Depression — Reallohn steigt weiter; gleichbleibende Nominallöhne und sinkende Preise.

1895 Wiederbelebung setzt in der zweiten Hälfte des Jahres ein — Reallohn steigt weiter, (korr.) steigt stärker; Arbeitslosigkeit läßt nach.

1896 Prosperität — Reallohn erreicht seinen Höhepunkt.

1897/99 Weitere Prosperitätsjahre — Reallohn fällt zwar 1897, steigt aber bis 1899 stark an, vor allem korr., da Arbeitslosigkeit sich weiter verringert.

1900 Höhepunkt der Prosperität im Sommer, dann Rückgang — Reallohn erreicht ebenfalls seinen Höhepunkt.

1901/03 Milde Depression — Reallohn sinkt ständig, (korr.) ebenfalls, aber noch stärker.

1904 Ende der Depression, Wiederbelebung beginnt — Reallohn erreicht seinen tiefsten Stand.

1905 Wiederbelebung, Prosperität — Reallohn bleibt, (korr.) hebt sich etwas.

1906 Prosperität, ausgezeichnetes Jahr — Reallohn steigt sehr stark, (korr.) noch stärker.

1907 Höhepunkt der Prosperität und Rückgang — Höhepunkt des Reallohnes.

1908 Depression — Reallohn fällt, (korr.) fällt sehr stark; große Arbeitslosigkeit (7,8%).

1909 Wiederbelebung — Reallohn fällt wenig weiter.

1910 Prosperität, große Aktivität — Reallohn bleibt (korr.) steigt entschieden; Arbeitslosigkeit geht zurück (4,7%).

1911 Weiteres Prosperitätsjahr — Reallohn steigt, (korr.) steigt stärker; Arbeitslosigkeit geht weiter zurück (3%).
1912 Prosperität, Rekordjahr — Reallohn geht etwas zurück, bzw. bleibt gleich.

2. Zusammenfassende Bemerkungen:
Der Reallohn bewegt sich in etwa wie die einzelnen Phasen der Wechsellagen. Nur in den Stockungsjahren 1893 und 1894 hat er eine entgegengesetzte steigende Bewegung.

C. Vereinigte Staaten von Amerika

1. Allgemeine Vorbemerkungen.
Von den vier aufgezeichneten Reallohnindices werden nur der von Hansen (H) und der von Douglas (D) mit der Konjunkturbewegung verglichen, da beide Indices auf gleicher Basis 1903 = 100 errechnet sind.

2. 1890 Prosperität. Rückgang.
1891 Depression, Wiederbelebung — Reallohn steigt (H und D).
1892 Prosperität — Reallohn (H) steigt, (D) bleibt.
1893 Rückgang, Panik, Depression — Reallohn (H) fällt etwas, (D) fällt stark.
1894 Tiefe Depression — Reallohn (H) steigt weiter, (D) fällt weiter.
1895 Depression, Wiederbelebung — Reallohn (H und D) steigt.
1896 Rückgang, Depression — Reallohn (H) steigt weiter, (D) fällt wieder.
1897 Depression, Wiederbelebung — Reallohn (H) steigt und erreicht seinen Höhepunkt, (D) bleibt gleich.
1898 Wiederbelebung, Prosperität, wachsende Aktivität — Reallohn (H) fällt wieder, (D) bleibt gleich.
1899 Prosperität — Reallohn (H) fällt (D) steigt.
1900 Prosperität, kurzer Rückgang — Reallohn (H) fällt, (D) kleiner Rückgang.
1901/02 Prosperitätsjahre — Reallohn (H und D) steigt.

1903 Prosperität, Rückgang — Reallohn (H und D) fällt.

1904 Milde Depression, Wiederbelebung — Reallohn (H) bleibt, (D) fällt.

1905 Prosperität — Reallohn (H und D) steigt und erreicht seinen Höhepunkt.

1906 Prosperität — Reallohn (H und D) fällt etwas.

1907 Prosperität, Krise, Rückgang, Depression — Reallohn (H und D) fällt.

1908 Depression — Reallohn (H) steigt wieder, (D) fällt stark.

1909 Wiederbelebung, milde Prosperität — Reallohn (H) fällt, (D) steigt sehr stark.

1910 Rückgang — Reallohn (H) fällt weiter, (D) steigt weiter.

1911 Milde Depression — Reallohn (H) steigt, (D) fällt.

1912 Wiederbelebung, Prosperität — Reallohn (H) fällt, (D) steigt.

1913 Prosperität, Rückgang — Reallohn (H) fällt, (D) steigt.

3. Zusammenfassende Bemerkungen:

Die Bewegung nach der Berechnung von Hansen stimmt oft nicht mit der allgemeinen Wirtschaftsbewegung überein, insbesondere nicht 1892 bis 1899 und 1907 bis 1913.

Die Bewegung des Reallohnes nach der Berechnung von Douglas läuft der Bewegung der einzelnen Phasen der wirtschaftlichen Wechsellagen fast stets parallel. Nur 1905 erreicht der Reallohn seinen Höhepunkt, während der Aufschwung erst 1907 sein Ende erreicht.

Die Bewegung der Berechnungen von Rubinow und Jones zeigen ebenfalls 1905 einen Höhepunkt und bis 1907 gleichbleibende oder etwas fallende Tendenz.

Als wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung können wir folgendes feststellen: Mit geringen Ausnahmen zeigt der Reallohn in den drei Untersuchungsländern eine den wirtschaftlichen Wechsellagen

vollkommen parallele Bewegung und zwar in dem Sinne, daß in den Aufschwungsjahren auch der Reallohn steigt, mit dem Ende des Aufschwungs seinen Höhepunkt erreicht und in den Stockungsjahren fällt. Dieses Ergebnis wird auch in diesem Sinne nicht beeinflußt, wenn man die Schwankungen in dem Beschäftigungsgrad mit berücksichtigt. Es ergibt sich somit, daß die Golderzeugung, soweit sie als äußerer Anstoß einen gewissen Einfluß auf die Bewegung der wirtschaftlichen Wechsellagen hat, auch mit der Reallohnbewegung in Beziehung steht, da wir eine mit der Konjunkturbewegung übereinstimmende Bewegung des Reallohnes festgestellt haben.

Schluß.

Die Bewegung des Reallohnes und der Golderzeugung in langen Wirtschaftsperioden.

Die Ergebnisse unserer letzten Untersuchung, — eine parallele Entwicklung der wirtschaftlichen Wechsellagen und der Goldausbeute läßt sich während unserer Untersuchungsperiode nicht ohne weiteres feststellen, jedoch zeigt der Reallohn in den drei Untersuchungsländern eine den wirtschaftlichen Wechsellagen gleichgerichtete Bewegung in dem Sinne, daß in Aufschwungsjahren auch der Reallohn steigt, mit dem Ende des Aufschwungs auch seinen Höhepunkt erreicht und in den Stockungsjahren fällt — werden wesentlich modifiziert, wenn wir die Bewegung des Reallohnes und der Golderzeugung der wirtschaftlichen Entwicklung in langen Perioden gegenüberstellen.

Spiethoff unterscheidet[1]) neben den wirtschaftlichen Kreisläufen, die einen Aufschwung und eine Stockung umfassen und eine Dauer von 7 bis 11 Jahren aufweisen, noch längere Perioden der Wirtschaftsbewegung, die Stockungs- und Aufschwungsspannen, die je eine zusammen eine Wechselspanne ergeben. Diese ist dadurch besonders charakterisiert, daß ihre Aufwärtsbewegung mit wirtschaftlichen Kreisläufen angefüllt ist, in denen die Aufschwungsjahre überwiegen; in der Abwärtsbewegung sind die Stockungsjahre in der Überzahl. Eine solche Wechselspanne hat eine Länge von ungefähr 50 Jahren.

Innerhalb einer Wechselspanne zeigt die Golderzeugung die gleiche Tendenz wie die Wirtschaftsentwicklung, d. h., in der Aufschwungsspanne steigt die jährliche Golderzeugung und in der Stockungsspanne bleibt sie gleich oder geht zurück. Der innerhalb einer wirtschaftlichen Wechsellage vermißte Parallelismus stellt sich also in einer Wechselspanne ein. Der Reallohn zeigt in diesen langen Perioden eine entgegengesetzte Tendenz gegenüber seiner Bewegung in einer Wechsellage; in einer Stockungsspanne steigt der

1) im Artikel Krisen l. c.

Reallohn, in einer Aufschwungsspanne geht er zurück oder bleibt höchstens auf dem gleichen Niveau stehen.

Unsere Untersuchungsperiode fällt zum größten Teil in die Aufschwungsspanne 1895 bis 1913. Nur der Anfang 1890 bis 1894 gehört der Stockungsspanne 1874 bis 1894 an. Dieses Material allein läßt natürlich nicht die obigen Schlüsse zu. Um unsere Beobachtungen zu bekräftigen, müssen wir die Reallohnbewegung, Golderzeugung und Wirtschaftsbewegung der unserer Untersuchungsperiode vorhergehenden Jahre mit berücksichtigen.

Die Aufzeichnungen der jährlichen Goldproduktion nach Helfferich gehen bis 1876 zurück, umfassen also auch fast die ganze Stockungsperiode 1874 bis 1894. (Siehe Tabelle 17, die die Golderzeugung ab 1876 wiedergibt.) Von 1876 bis 1890 ist die Goldausbeute fast immer gleichbleibend. Sie schwankt um 460 Millionen Mark oder in Indexzahlen ausgedrückt (1903 = 100) von 34,7 (1877) über 29,1 (1883) nach 36,3 (1890). In der Mehrzahl der Jahre ist eine Abnahme des jährlichen Zuwachses im Vergleich mit dem vorhergehenden Jahre festzustellen. Schon vor Beginn der Aufschwungsspanne 1895 bis 1913 setzt sich ab 1890 eine ständige Steigerung der jährlichen Goldausbeute durch. Sie steigt von 498,9 Millionen Mark (1890) auf 2143,4 Millionen Mark (1913) oder in Indexzahlen ausgedrückt von 36,3 (1890) auf 155,7 (1913). Mit Ausnahme der Jahre 1890 und 1900 ist die jährliche Golderzeugung größer als die des vorhergehenden Jahres.

An Reallohnberechnungen, die sich über eine große Zeitspanne erstrecken, stehen uns die von Hansen für Amerika und von Wood für England zur Verfügung[2]).

Die Reallohnberechnung für Amerika von Hansen geht bis 1820 zurück. Hier können wir 4 verschiedene Perioden der Reallohnbewegung unterscheiden, die mit den von Spiethoff aufgezeigten Stockungs- und Aufschwungsspannen von 1822 bis 1913 fast übereinstimmen.

1. Von 1820 bis 1849 ist unter Berücksichtigung gewisser Schwankungen eine Steigerung des Reallohnes von 41 auf 62 (bei der Basis 1913 = 100) festzustellen. Diese Periode liegt zum größten

2) Es sind dieselber Berechnungen, die wir ab 1890 benutzt haben.

Teil in der Stockungsspanne 1822 bis 1842, (die zwar für England aufgestellt ist).

2. Von 1850 bis 1865 fällt der Reallohn von 59 auf 38. Die entsprechende Aufschwungsspanne erstreckt sich von 1843 bis 1873.

3. Von 1866 bis 1897 steigt der Reallohn von 49 auf 110. Die Stockungsspanne dauert von 1874 bis 1894.

4. Von 1898 bis 1913 fällt der Reallohn von 107 auf 100. Die entsprechende Aufschwungsspanne erstreckt sich von 1895 bis 1913.

Ähnliches können wir für England für die letzte Wechselspanne feststellen. Die Berechnung von Wood geht bis 1850 zurück.

1. In der Aufschwungsspanne 1843 bis 1873 fällt der Reallohn ab 1850 (1850 = 100) von 100 auf 95 (1855), steigt dann wieder bis 100 (1861) und zeigt bis 1873 steigende Tendenz.

2. Von 1874 bis 1900 ist eine stark steigende Tendenz des Reallohnes zu beobachten (von 133 auf 183). Die Stockungsspanne erstreckt sich von 1874 bis 1894.

3. Ab 1900 bis 1913 ist der Reallohne wieder fallend (siehe graphische Darstellung). Die Aufschwungsspanne dauert von 1895 bis 1913.

Es kann hier nicht die Aufgabe sein zu untersuchen, aus welchem Grund die Tendenz des Reallohnes in langen Perioden der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung entgegengesetzt ist, obwohl innerhalb der wirtschaftlichen Wechsellagen der Reallohn eine ihnen parallele Tendenz aufweist und warum die Golderzeugung in langen Perioden eine Anpassung an die wirtschaftliche Entwicklung zeigt, die wir in den Konjunkturperioden nicht feststellen konnten. Wir begnügen uns damit, darauf hingewiesen zu haben.

Tabelle 1.

Die Schichtlöhne der gesamten Bergarbeiter Deutschlands.

Jahr	Steinkohlenbergbau	Braunkohlenbergbau	Salzbergbau	Erzbergbau	Gesamtdurchschnitt	Index 1903 = 100
1890	3.02	2.50	3.36	2.43	2.83	88.44
91	3.10	2.55	3.48	2.43	2.89	90.31
92	2.95	2.54	3.57	2.37	2.86	89.38
93	2.83	2.49	3.45	2.26	2.76	86.25
94	2.81	2.46	3.43	2.23	2.73	85.31
95	2.84	2.50	3.41	2.25	2.75	85.94
96	2.89	2.56	3.48	2.42	2.84	88.75
97	3.04	2.64	3.58	2.57	2.96	92.50
98	3.16	2.74	3.59	2.69	3.05	95.30
99	3.31	2.87	3.64	2.90	3.18	99.38
1900	3.54	3.06	3.77	3.04	3.35	104.69
01	3.48	3.06	3.81	2.90	3.31	103.44
02	3.36	2.94	3.58	2.65	3.13	97.81
03	3.40	3.09	3.59	2.73	3.20	100.00
04	3.47	3.15	3.59	2.79	3.25	101.56
05	3.59	3.26	3.69	2.95	3.37	105.31
06	3.79	3.52	3.82	3.23	3.59	112.19
07	4.06	3.76	4.02	3.47	3.83	119.69
08	4.05	3.79	3.99	3.30	3.78	118.13
09	3.92	3.74	3.96	3.25	3.72	116.25
1910	3.93	3.74	4.03	3.34	3.76	117.50
11	4.02	3.84	4.24	3.46	3.89	121.56
12	4.23	3.94	4.38	3.65	4.05	126.56
13	4.35	4.00	4.28	3.76	4.10	128.13

Tabelle 2.

Vergleich des gewogenen und ungewogenen Durchschnitts der Bergarbeiterlöhne.

1	2	3	5	5	6
Bergbauart	Jahr	ungewogener Index	Arbeiterzahl rd.	Gewicht rd.	Kol. 3 · 5 gewogener Index
Steinkohlenb.	1890	3.02	223 000	55	166.10
Braunkohlenb.		2.50	22 000	5	12.50
Salzbergbau		3.36	4 000	1	3.36
Erzbergbau		2.43	51 000	12	29.16
	Durchschn.	**2,83**	Sa.	73	211.12 : 73 = **2,89**
Steinkohlenb.	1900	3.54	360 000	70	247.80
Braunkohlenb.		3.06	30 000	5	15.30
Salzbergbau		3.77	5 000	1	3.77
Erzbergbau		3.04	50 000	10	30.40
	Durchschn.	**3.35**	Sa.	86	297.27 : 86 = **3,45**
Steinkohlenb.	1910	3.93	554 000	37	145.41
Braunkohenb.		3.74	50 000	3	11.22
Salzbergbau		4.03	15 000	1	4.03
Erzbergbau		3.34	45 000	3	10.02
	Durchschn.	**3.76**	Sa.	44	170.68 : 44 = **3,87**
Steinkohlenb.	1913	4.35	610 000	25	108.75
Braunkohlenb.		4.00	52 000	2	8.00
Salzbergbau		4.28	24 000	1	4.28
Erzbergbau		3.76	41 000	2	7.52
	Durchschn.	**4.10**	Sa.	30	128.55 : 30 = **4,28**

Tabelle 3.

Durchschnittstagelöhne für das Baugewerbe.

Jahr	Maurer	Zimmerer	Maler	Bauhilfsarbeiter	Gesamtdurchschnitt	Index 1903 = 100
1890	4.52	4.46	3.62	2.82	3.86	85.21
91	4.49	4.73	3.62	2.87	3.93	86.75
92	4.58	4.73	3.77	2.75	3.96	87.42
93	4.52	4.71	3.75	2.85	3.96	87.42
94	4.61	4.70	3.78	2.82	3.98	87.86
95	4.55	4.60	3.88	2.76	3.95	87.20
96	4.58	4.79	4.03	2.79	4.05	89.40
97	4.70	4.73	3.95	2.86	4.06	89.62
98	4.58	4.68	4.11	2.99	4.09	90.29
99	4.89	4.78	4.26	3.19	4.28	94.48
1900	5.11	4.98	4.34	3.29	4.43	97.79
01	5.12	5.00	4.34	3.27	4.43	97.79
02	4.97	5.03	4.40	3.30	4.42	97.57
03	5.07	5.17	4.54	3.34	4.53	100.00
04	5.23	5.36	4.63	3.40	4.65	102.65
05	5.46	5.59	4.74	3.52	4.83	106.62
06	5.94	5.80	5.07	3.67	5.12	113.02
07	5.79	5.96	5.10	4.09	5.23	115.45
08	5.92	6.07	5.25	4.21	5.36	118.32
09	5.95	6.07	5.28	4.21	5.38	118.76
1910	6.21	6.36	5.67	4.42	5.67	125.17
11	6.37	6.51	5.67	4.42	5.74	126.71
12	6.47	6.50	5.67	4.77	5.85	129.14

Tabelle 4.

Durchschnittliche Tarifwochenlöhne im Baugewerbe.

	1903	1904	1905	1906	1907	1908
Maurer	26.25	27.25	28.09	29.19	30.37	30.88
Maler	24.51	24.93	25.34	26.44	27.52	28.15
Zimmerer	27.66	28.53	29.62	30.68	31.90	32.53
Steinsetzer	32.41	32.69	34.44	35.25	36.30	37.19
Bauarbeiter	22.42	23.91	24.31	24.91	25.42	26.12
Dachdecker	29.53	30.64	31.50	32.62	33.57	34.34
Sa	162.78	167.95	173.30	179.10	185.08	189.21
Durchschnitt	27.13	27.99	28.88	29.85	30.85	31.53
Index 1903 = 100	100.0	103.17	106.45	110.03	113.71	116.22

	1909	1910	1911	1912	1913
Maurer	31.22	32.95	33.82	35.12	
Maler	28.36	30.36	30.39	30.78	31.95
Zimmerer	32.95	34.56	34.90	35.89	
Steinsetzer	37.59	38.66	40.53	41.37	41.67
Bauarbeiter	26.69	29.02	29.35	30.83	
Dachdecker	34.84	36.66	36.66	37.50	
Sa	191.65	202.21	205.65	211.49	73.62
Durchschnitt	31.94	33.70	34.27	35.25	36.81
Index 1903 = 100	117.73	124.22	126.32	129.93	135.68

Tabelle 5.

Ortsübliche Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter über 16 Jahren.

Jahr	Schlesischer Ind. Bezirk	Berlin und Umgebung	Industriebez. Sachsen	Ruhrgebiet östl. Teil	Ruhrgebiet westl. Teil	Gesamtdurchschnitt	Index 1903 = 100
1897	1.40	2.40	1.85	2.15	2.40	2.04	83.60
98	1.40	2.40	1.85	2.15	2.40	2.04	83.60
99	1.40	2.40	1.85	2.15	2.40	2.04	83.60
1900	1.40	2.40	2.25	2.60	2.75	2.28	93.43
01	1.75	2.75	2.25	2.65	2.75	2.43	98.58
02	1.75	2.75	2.25	2.65	2.75	2.43	98.58
03	1.75	2.75	2.25	2.65	2.80	2.44	100.00
04	1.80	2.75	2.40	2.65	2.80	2.48	101.63
05	1.80	2.75	2.40	2.65	2.80	2.48	101.63
06	1.80	2.75	2.40	2.65	3.20	2.56	104.91
07	1.80	2.75	2.40	3.15	3.20	2.66	109.01
08	1.80	2.75	2.40	3.15	3.20	2.66	109.01
09	1.85	2.75	2.40	3.20	3.20	2.68	109.83
1910	2.15	3.20	2.80	3.20	3.20	2.91	119.25
11	2.15	3.20	2.80	3.20	3.20	2.91	119.25
12	2.15	3.20	2.80	3.20	3.20	2.91	119.25
13	2.15	3.20	2.80	3.20	3.20	2.91	119.25

Tabelle 6.

Durchschnittstagelohn in Gußstahlfabrik Krupp Essen.

Jahr	Durchschnitts-tagelöhne	Index 1903 = 100
1890	3.95	86.60
91	4.05	88.85
92	4.06	89.03
93	4.09	89.75
94	4.06	89.03
95	4.10	89.93
96	4.24	92.99
97	4.48	98.29
98	4.57	100.27
99	4.72	103.51
1900	4.78	104.86
01	4.63	101.53
02	4.52	99.10
03	4.56	100.00
04	4.88	107.02
05	5.12	112.82
06	5.35	117.36
07	5.35	117.36
08	5.35	117.36
09	5.44	119.34
1910	5.51	120.87
11	5.59	122.57
12	5.66	124.10
13	5.91	129.59

Tabelle 7.

Durchschnittstagelohn der preußischen Eisenbahnarbeiter.

Jahr	Durchschnitts-tagelöhne	Index 1903 = 100
1895	2.39	85.97
96	2.41	86.69
97	2.48	89.21
98	2.55	91.72
99	2.63	94.60
1900	2.72	97.84
01	2.74	98.56
02	2.76	99.28
03	2.78	100.00
04	2.82	101.44
05	2.89	103.95
06	3.05	109.71
07	3.18	114.38
08	3.24	116.54
09	3.29	118.34
1910	3.39	121.94
11	3.51	126.25
12	3.72	133.81
13	3.82	137.41

Tabelle 8.

Die Bewegung des Arbeitseinkommens in Sachsen.

Jahr	Arbeitseinkommen		Mittlere Bevölkerung	Index 1903 = 100	Index 1903 = 100	Index 1903 = 100	Gesamtlohn Index I – V 1903 = 100
	Mill. Mk.	Zuwachs %	tausend	Arbeitseinkommen	Mittlere Bevölkerung	Arbeitseinkommen pro Kopf der Bevölkerung	
1890	701	+ 5.4	3476	56.80	79.76	71.2	86.7
91	714	+ 1.9	3536	57.86	81.14	71.3	88.6
92	738	+ 3.4	3593	59.81	82.45	72.5	88.6
93	771	+ 4.5	3650	62.48	83.75	75.0	87.8
94	800	+ 3.8	3707	64.83	85.06	76.2	87.4
95	851	+ 6.4	3755	68.96	86.16	80.0	87.3
96	913	+ 7.3	3834	73.99	87.98	84.1	89.5
97	972	+ 6.5	3914	78.77	89.91	87.1	90.6
98	1041	+ 7.1	3996	84.36	91.69	92.0	92.2
99	1103	+ 6.0	4080	89.38	93.62	95.5	95.1
1900	1144	+ 3.7	4166	92.71	95.60	97.0	99.7
01	1158	+ 1.2	4237	93.84	97.22	96.5	100.0
02	1182	+ 2.1	4297	95.79	98.60	97.2	98.5
03	1234	+ 4.4	4358	100.00	100.00	100.0	100.0
04	1283	+ 4.0	4420	102.97	101.42	101.5	102.9
05	1338	+ 4.3	4482	107.43	102.84	104.5	106.0
06	1416	+ 5.8	4551	113.75	104.43	108.9	111.4
07	1515	+ 7.0	4622	121.77	106.06	114.8	115.2
08	1577	+ 4.1	4690	126.80	107.62	117.8	115.9
09	1644	+ 4.2	4720	132.23	108.31	122.1	116.5
1910	1733	+ 5.4	4781	139.44	109.70	127.1	120.9
11	1840	+ 6.2	4833	148.11	110.90	133.6	123.3
12	1967	+ 6.9	4882	158.40	112.02	141.4	126.6
13	2031	+ 3.3	4935	163.59	113.34	144.5	128.6

Tabelle 10.

Die Ausgabengruppen eines Normalbudgets verschiedener Einkommensstufen.

Einkommensstufen in Mark	Nahrung		Kleidung		Wohnung		Heizung und Beleuchtung		Sonstiges		Gesamtausgaben
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	
1) Unter 1200	582.41	54.2	98.76	9.2	214.28	20.0	66.52	6.2	112.11	10.4	1074.18
2) 1200 — 1600	784.51	54.6	136.29	9.5	247.46	17.2	69.83	4.8	199.19	13.9	1437.28
3) 1600 — 2000	918.19	51.0	107.42	11.5	323.56	18.0	80.26	4.5	272.50	15.0	1801.93
4) 2000 — 2500	1063.90	48.1	278.95	12.6	389.18	17.6	87.99	4.0	392.74	17.7	2212.76
5) 2500 — 3000	1157.99	42.7	387.54	14.3	489.66	18.0	106.81	3.9	571.64	21.1	2713.64
6) über 3000	1339.95	36.2	529.06	14.3	685.71	18.5	128.26	3.5	1 019.63	27.5	3707.61
Durchschnitt	1017.52	45.5	284.44	12.6	401.27	18.0	90.83	4.1	441.96	19.8	

Tabelle 11.

Lebenshaltungskosten einer 4köpfigen Arbeiterfamilie in Berlin.

Jahr	1 Preise für 16 Nahrungsmittel	2 Pos. 1 mal 3	3 Pos. 2 mal 1,25	4 Index 1903 = 100
1890	5.82	17.46	21.82	106.88
91	5.96	17.89	22.36	109.51
92	5.59	16.76	20.95	102.63
93	4.88	14.63	18.29	89.58
94	4.89	14.67	18.33	89.76
95	4.93	14.80	18.50	90.58
96	4.94	14.83	18.54	90.76
97	5.35	16.05	20.06	98.19
98	5.38	16.15	20.19	98.82
99	5.22	15.65	19.57	95.83
1900	5.27	15.82	19.77	96.83
01	5.49	16.46	20.57	100.72
02	5.57	16.72	20.89	102.26
03	5.45	16.34	20.43	100.00
04	5.50	16.50	20.62	101.00
05	5.72	17.17	21.47	105.16
06	6.01	18.03	22.55	110.42
07	6.09	18.27	22.84	111.87
08	6.09	18.28	22.85	111.87
09	6.23	18.70	23.37	114.40
1910	6.21	18.64	23.31	114.13
11	6.38	19.15	23.93	117.21
12	5.57	19.70	24.62	120.56
13	6.59	19.77	24.72	121.01

Tabelle 12.

Lebenshaltungskosten einer 4köpfigen Arbeiterfamilie für 7 Städte.

Stadt	1890	91	92	93	94	95	96	97	98	99	1900	01
Gleiwitz	93.18	92.33	90.33	91.68	92.52	94.55	92.52	98.13	98.04	92.71	98.04	100.29
Breslau	93.92	92.33	97.29	97.76	94.67	93.64	92.61	96.36	99.45	94.11	93.45	98.32
Görlitz	100.29	102.39	103.35	103.06	94.27	95.61	94.17	100.39	100.58	98.00	105.17	103.16
Berlin	95.66	96.84	95.12	91.87	91.51	90.33	89.16	92.14	94.22	94.13	94.85	96.84
Halle	90.69	92.44	92.90	95.21	92.26	92.17	91.52	90.41	93.00	92.90	92.26	94.75
Osnabrück	92.73	95.88	92.12	86.69	87.13	87.57	86.60	88.35	92.38	92.21	93.17	96.85
Aachen	108.94	107.83	102.91	102.71	98.29	100.40	92.77	94.88	96.29	94.28	93.88	97.39
Sa.	675.41	680.04	674.62	668.98	650.65	654.27	639.35	660.66	673.96	658.34	670.82	687.60
Index 1903 = 100	96.49	97.19	96,37	95.57	92.95	93.47	91.34	94.38	96.28	94.05	95.83	98.23

Stadt	1902	03	04	05	06	07	08	09	1910	11	12	13
Gleiwitz	98.23	100.00	102.62	109.83	111.51	110.76	110.01	117.59	121.52	119.46	131.72	130.41
Breslau	99.16	100.00	102.25	112.93	114.62	111.53	113.21	117.80	113.77	121.26	130.44	122.57
Görlitz	102.49	100.00	102.97	115.01	117.98	116.64	116.73	119.41	123.04	123.52	135.28	133.66
Berlin	99.73	100.00	100.36	107.14	111.74	108.94	111.47	114.09	113.55	117.43	126.83	124.12
Halle	98.62	100.00	102.21	109.40	105.07	105.53	106.36	118.43	121.20	123.69	133.83	131.61
Osnabrück	97.11	100.00	99.12	103.33	112.00	112.00	112.26	111.82	114.10	117.08	119.00	126.71
Aachen	98.39	100.00	100.90	106.33	113.35	110.74	108.93	113.86	111.75	114.16	118.17	119.78
Sa.	693.73	700.00	710.43	763.97	786.27	776.14	778.97	813.00	818.93	836.60	895.27	888.86
Index 1903 = 100	99.10	100.00	101.49	109.44	112.32	110.88	111.28	116.14	116.99	119.51	127.90	126.98

Tabelle 13.

Nahrungsindex aus den Preisen der Kruppschen Konsumanstalt.

Jahr	1 Preise für 19 Lebensmittel	2 Pos 1 mal 3	3 Index 1903 = 100
1890	6.06	18.19	102.82
91	6.33	19.00	107.41
92	6.26	18.79	106.19
93	5.75	17.26	97.56
94	5.67	17.02	96.16
95	5.53	16.60	93.81
96	5.50	16.49	93.15
97	5.70	17.09	97.47
98	5.81	17.44	98.59
99	5.76	17.28	97.66
1900	5.81	17.44	98.59
01	5.92	17.77	100.32
02	5.95	17.84	100.85
03	5.70	17.69	100.00
04	5.84	17.52	98.97
05	6.15	18.45	104.22
06	6.50	19.51	110.23
07	6.41	19.23	108.63
08	6.72	20.15	113.89
09	6.85	20.54	116.04
1910	6.97	20.91	118.20
11	7.07	21.19	119.80
12	7.34	22.01	124.39
13	7.57	22.70	128.24

Tabelle 14.
Die Mietpreisentwicklung in 4 Städten.

	Leipzig		Straßburg		Stuttgart		Berlin	
	Durchschnittl. Mietpreis für leerstehende Wohnung mit heizbare Zimmer Mk.		Durchschnittl. Miete für leerstehende Wohnung mit Zimmer Mk.		Durchschnittl. Miete für leerstehende Wohnung mit Zimmer Mk.		Durchschnittl. Miete bes. Wohnung bis 1900 dann leere Wohnung mit Zimmer Mk.	
	1 Zimmer	2 Zimmer	1 Zimmer	2 Zimmer	1 Zimmer	2 Zimmer	1 Zimmer	2 Zimmer
1890	186	296					231	384
91	112	275						
92	166	266						
93	162	271						
94	166	272						
95	159	290					220	325
96	156	302						
97	163	296						
98	168	361						
99	164	398						
1900	183	351	92	147			232	379
01	211	393					179	352
02	246	380	86	158			206	410
03	245	363	101	151	163	304	216	425
04			121	158	167	308	220	423
05			112	170	165	307		
06			126	178	165	305		
07			112	175	169	313		
08			109	177	173	322		
09			121	192	174	321		
1910			117	186	183	337		
11			125	218	183	349		
12			129	188	189	355		
	Index für Wohnungsmieten 1903 = 100							
1890	75.9	81.5					106.9	90.4
91	70.2	75.8						
92	67.8	73.3						
93	66.1	74.7						
94	67.8	74.9						
95	64.9	79.9					101.9	76.5
96	63.7	83.2						
97	66.5	81.5						
98	68.6	99.4						
99	66.9	109.6						
1900	74.7	96.7	91.1	97.4			107.4	89.2
01	86.1	108.3					82.9	82.8
02	100.4	104.7	86.1	104.6			95.4	96.5
03	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
04			119.8	104.6	102.5	101.3	101.9	99.5
05			110.9	112.6	101.2	101.0		
06			124.8	117.9	101.2	100.3		
07			110.9	115.9	103.7	103.0		
08			107.9	117.2	106.1	105.9		
09			119.8	127.2	106.7	105.6		
1910			115.8	123.2	112.3	110.9		
11			123.8	144.4	112.3	114.8		
12			127.7	124.5	116.0	116.8		

Tabelle 15.

Kleinhandelspreise für 100 kg Steinkohlen pp. in Mark.

Jahr	Breslan Nuß II frei Keller	Berlin Nuß frei Keller	Frankfurt Hausbrand frei Keller	Bremen brit. Nuß frei Haus	Hamburg brit. Nuß frei Haus	Index 1903 = 100
1901	1.85	3.10	2.37	2.64	2.34	111.3
02	1.77	2.79	2.05	2.62	2.25	104.1
03	1.72	2.63	1.94	2.56	2.20	100.0
04	1.77	2.63	2.14	2.55	2.07	101.0
05	1.78	2.75	2.24	2.55	2.22	104.5
06	1.85	2.85	2.28	2.54	2.25	106.3
07	2.13	3.16	2.60	2.91	2.81	122.9
08	2.18	3.19	2.69	2.95	2.37	121.2
09	2.18	3.13	2.59	2.60	2.10	114.0
1910	2.16	3.13	2.57	2.55	2.11	113.1
11						
12						
13	2.22	3.24	2.74	2.90	2.35	121.7

Tabelle 17.

Die jährliche Goldproduktion der Welt 1876 bis 1913 nach den Berichten des amerikanischen Münzdirektors.

Jahr	kg	1 000 Mk.	Index von Pos. 2 1903 = 100	Prozent der Zu (+) und Abnahme (−) im Vergleich mit mit dem vorhergehenden Jahr
1876	156 015	435 282	31,6	
77	171 442	478 323	34,7	+ 9,9
78	179 187	499 933	36,3	+ 4,5
79	163 667	456 631	33,2	— 8,7
1880	160 152	446 824	32,5	— 2,1
81	155 020	432 506	31,5	— 3,2
82	153 465	428 167	31,1	— 1,0
83	143 543	400 485	29,1	— 6,5
84	153 060	427 037	31,0	+ 6,7
85	163 169	455 242	33,1	+ 6,6
86	159 748	445 697	32,4	— 2,1
87	159 157	444 048	32,3	— 0,4
88	165 813	462 618	33,6	+ 4,2
89	185 812	518 415	37,6	+ 12,1
90	178 814	498 891	36,3	— 3,7
91	196 574	548 441	39,8	+ 9,8
92	220 648	615 608	44,8	+ 12,4
93	236 978	661 169	48,0	+ 7,3
94	272 591	760 529	55,3	+ 15,1
95	299 060	834 377	60,6	+ 9,6
96	304 317	849 044	61,7	+ 1,8
97	355 212	991 041	72,0	+ 16,7
98	431 565	1 204 320	87,5	+ 21,5
99	461 515	1 287 627	93,6	+ 7,0
1900	383 049	1 068 707	77,7	— 17,0
01	392 705	1 095 657	79,7	+ 2,5
02	446 490	1 245 707	90,6	+ 13,7
03	493 083	1 375 701	100,0	+ 10,4
04	522 686	1 458 294	106,0	+ 6,0
05	572 204	1 590 448	116,0	+ 9,5
06	604 835	1 687 490	122,6	+ 5,7
07	621 375	1 733 636	126,0	+ 2,8
08	666 318	1 859 027	135,1	+ 7,2
09	683 201	1 906 131	138,6	+ 2,5
10	684 983	1 911 103	138,9	+ 0,3
11	695 062	1 939 223	140,9	+ 1,5
12	701 379	1 956 847	142,2	+ 0,9
13	768 256	2 143 434	155,7	+ 9,5

Tabelle 18.

Die Korrelation zwischen der deutschen Reallohnbewegung und der jährlichen Weltgoldproduktion 1890 bis 1913.

$$\Sigma a = 2346.9;\ \frac{\Sigma a}{n} = 97.8;\ \Sigma x^2 = 798.72;\ \sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} = 5.768$$

$$\Sigma b = 2269.6;\ \frac{\Sigma b}{n} = 94.6;\ \Sigma y^2 = 31990.66;\ \sigma y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{n}} = 36.509$$

$$\Sigma (x \cdot y) = + 4285.17$$

$$r = \frac{\Sigma (x \cdot y)}{n \cdot \sigma x \cdot \sigma y} = \frac{4295.17}{24 \cdot 5{,}768 \cdot 36{,}509} = \frac{4285{,}17}{5064{,}013} = + \underline{\underline{0{,}8479}}$$

Tabelle 19.

Die Korrelation zwischen der englischen Reallohnbewegung und der jährlichen Weltgoldproduktion 1890 – 1913.

$$\Sigma a = 2292{,}1;\ \frac{\Sigma a}{n} = 99{,}7;\ \Sigma x^2 = 218{,}32;\ \sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} = 3.0809$$

$$\Sigma b = 2113{,}9;\ \frac{\Sigma b}{n} = 91{,}9;\ \Sigma y^2 = 28087{,}86\ \ \sigma y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{n}} = 34.945$$

$$\Sigma (x \cdot y) = + 1200.84$$

$$r = \frac{\Sigma (x \cdot y)}{n \cdot \sigma x \cdot \sigma x} = \frac{1200.84}{23 \cdot 3{,}0809 \cdot 34{,}945} = \frac{1200{,}84}{2476{,}23} = + \underline{\underline{0{,}4849}}$$

Tabelle 20.

Die Korrelation zwischen der amerikanischen Reallohnbewegung und der jährlichen Weltgoldproduktion 1890 bis 1913

$$\Sigma a = 2407.0;\ \frac{\Sigma a}{n} = 100{,}3;\ \Sigma x^2 = 186{,}96;\ \sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} = 2{,}791$$

$$\Sigma b = 2269.6;\ \frac{\Sigma b}{n} = 94.6;\ \Sigma y^2 = 31990.66;\ \sigma y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{n}} = 36{,}509$$

$$\Sigma (x \cdot y) = - 413{,}26$$

$$r = \frac{\Sigma (x \cdot y)}{n \cdot \sigma x \cdot \sigma x} = \frac{- 413{,}26}{24 \cdot 2{,}791 \cdot 36{,}509} = \frac{- 413.26}{2445.52} = - \underline{\underline{0{,}169}}$$

Tabelle 21.

Vergleich der Konjunkturbewegung in Deutschland, England und Vereinigte Staaten von Amerika mit der jährlichen Zu- und Abnahme der Weltgolderzeugung.

Jahre	Deutschland	England	Vereinigte Staaten von Amerika	Prozent der Zu- und Abnahme der Weltgolderzeugung in Vergleich mit dem vorhergeh. Jahre
1890	Kapitalmangel, Rückgang	Prosperität, Panik, Rückgang	Prosperität, Rückgang	— 3,7
1891	Niedergang	Rückgang	Depression, Wiederbelebung	+ 9,8
1892	Niedergang	Depression	Prosperität	+ 12,4
1893	Niedergang	Tiefe Depression	Rückgang, Panik, Depression	+ 7,3
1894	1. Anstieg	Depression	Tiefe Depression	+ 15,1
1895	2. Anstieg	Depression, Wiederbelebung	Depression, Wiederbelebung	+ 9,6
1896	Hochschwung	Wiederbelebung Prosperität	Rückgang, Depression	+ 1,8
1897	Hochschwung	Prosperität	Depression, Wiederbelebung	+ 16,7
1898	Hochschwung	Prosperität	Wiederbelebung, Prosperität	+ 21,5
1899	Hochschwung	Prosperität	Prosperität	+ 7.0
1900	Kapitalmangel	Prosperität Rückgang	Prosperität kurzer Rückgang	— 17,0
1901	Niedergang	Milde Depression	Prosperität	+ 2,5
1902	1. Anstieg	Geringere Depression	Prosperität	+ 13,7
1903	Hochschwung	Tiefstand der Depression	Prosperität, Rückgang	+ 10,4
1904	Hochschwung	Depression Wiederbelebung	Milde Depression Wiederbelebung	+ 6,0
1905	Hochschwung	Wiederbelebung Prosperität	Prosperität	+ 9,5
1906	Hochschwung	Prosperität	Prosperität	+ 5,7
1907	Kapitalmangel	Prosperität, Rückgang	Prosperität, Krise, Rückgang, Depression	+ 2,8
1908	Niedergang	Depression	Depression	+ 7,2
1909	1. Anstieg	Wiederbelebung	Wiederbelebung milde Prosperität	+ 2,5
1910	Hochschwung	Prosperität	Rückgang	+ 0,3
1911	Hochschwung	Prosperität	Milde Depression	+ 1,5
1912	Hochschwung	Prosperität	Wiederbelebung, Prosperität	+ 0,9
1913	Kapitalmangel	Prosperität Rückgang	Prosperität, Rückgang	+ 9,5

Lebenslauf.

Am 17. Oktober 1901 wurde ich zu Koblenz als Sohn des Ingenieurs Arthur Richter und seiner Ehefrau L. Richter, geb. Langpeter, geboren. Ich besuchte in Koblenz das Kaiser-Wilhelm-Realgymnasium und bestand dort Ostern 1921 die Reifeprüfung. 1922 bis 1926 studierte ich in Bonn, Berlin, Bonn Wirtschafts- und Rechtswissenschaften und legte im Sommersemester 1926 in Bonn die Diplomvolkswirtprüfung ab. Anschließend begann ich vorliegende Arbeit, die ich selbständig fertigstellte und zu der ich außer der angegebenen Literatur keine fremden Hilfsmittel benutzte. Die mündliche Prüfung zum Doktorexamen bestand ich im Dezember 1928.

Kurt Richter.